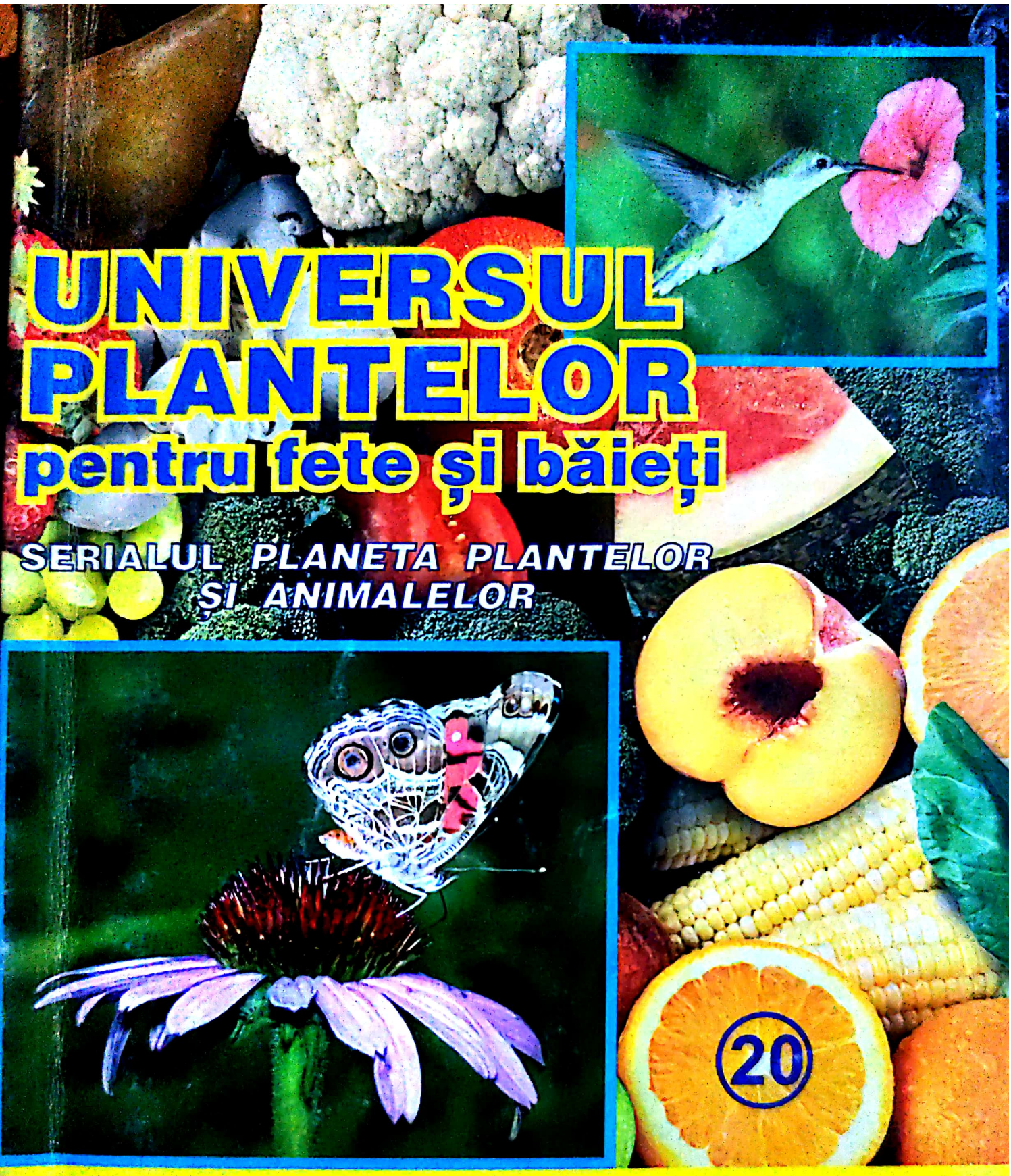


UNIVERSUL PLANTELOR
pentru fete și băieți

SERIALUL *PLANETA PLANTELOR ȘI ANIMALELOR*

20

Miracole, curiozități, legende şi taine din lumea vegetală, în 400 de imagini • Plantele şi părțile lor componente Mediile de viață • Principalele grupe de plante • Pădurile de conifere şi foioase • Pomi şi arbuşti • Cereale • Legume Împărăția apelor • Florile • Plantele medicinale şi aromatice Plante tropicale • Citrice • Misterele plantelor ciudate Prezentarea științifică a plantelor pentru orele de *Științe ale naturii* şi *Botanică* • Legende, poveşti, jocuri

Scanned with OKEN Scanner

CACTUŞI

Scanned with OKEN Scanner

= RAMONA =

Lumea vegetală în 400 de imagini

Scanned with OKEN Scanner

Colecția
„CARTE ȘCOLARĂ ILUSTRATĂ“
este coordonată
de
Boris CRĂCIUN

Redactor: **Daniela Costin**

**Referenți didactici: prof. gr. I Geta Vintilă (Tg. Bujor – Galați)
și prof. gr. I Mioara Rotaru (Iași)**

© Toate drepturile sunt rezervate editurii noastre

**Editura PORȚILE ORIENTULUI Iași
CASA ȘCOLILOR**

Scanned with OKEN Scanner

UNIVERSUL PLANTELOR

PENTRU FETE ȘI BĂIEȚI

Miracole, curiozități, legende, taine

Pagini alese şi povestite
de Boris Crăciun şi Daniela Costin

Scanned with OKEN Scanner

O carte dedicată lumii vegetale

După un traseu lung, de un real succes în şcoli şi librării, colecţia noastră de biologie şi literatură ajunge acum la cartea a XX-a. La această cifră rotundă, serialul editorial îşi măreşte sfera de cuprindere şi devine ***PLANETA PLANTELOR ŞI ANIMALELOR***. Este şi firesc să acceptăm această extindere, deoarece Terra, planeta oamenilor, este deopotrivă **o planetă a plantelor şi animalelor**. O planetă a vieţii, care-i pasionează, la orele de *ştiinţe ale naturii* şi *biologie*, pe toţi copiii mici şi mari.

Acest volum dezleagă, pentru elevii iubitori ai naturii, câteva din tainele, curiozităţile, legendele şi miracolele universului vegetal al globului pământesc. Se adresează tinerilor botanişti, din şcolile primare şi gimnaziale, învăţătorilor, profesorilor, părinţilor. Oferă un număr impresionant de informaţii ilustrate, mai ales pentru clasele III-V, în concordanţă strânsă cu programele şi manualele alternative de astăzi.

Serialul nostru editorial cuprinde acum 20 de volume:

1. MINUNATA LUME A PĂSĂRILOR;
2. ZECE MAMIFERE DOMESTICE DIN ROMÂNIA;
3. MAMIFERE SĂLBATICE DIN ROMÂNIA;
4. FASCINANTA FAUNĂ EXOTICĂ;
5. MISTERIOASA VIAŢĂ A REPTILELOR;
6. UIMITOARELE PĂSĂRI EXOTICE;
7. MIRACOLELE LUMII ACVATICE;
8. ZOOVEDETELE – CURIOZITĂŢI DIN LUMEA VIEŢUITOARELOR;
9. LUMEA SENZAŢIONALĂ A MICILOR VIETĂŢI;
10. DIN TAINELE ŞI CURIOZITĂŢILE CORPULUI OMENESC;
11. CURIOZITĂŢI ŞI TAINE DIN VIAŢA ANIMALELOR;
12. GIGANŢII PĂMÂNTULUI – DINOZAURII;
13. ÎNTÂMPLĂRI EXTRAORDINARE CU URŞI, LUPI, VULPI, IEPURI;
14. PĂSĂRILE DE PE TERRA;
15. MAMIFERELE DE PE TERRA;
16. PEŞTII DE PE TERRA;
17. REPTILE ŞI AMFIBIENI DE PE TERRA;
18. ZOOLOGIA DISTRACTIVĂ ÎN 300 DE IMAGINI;
19. MICILE VIETĂŢI DE PE TERRA;
20. UNIVERSUL PLANTELOR PENTRU FETE ŞI BĂIEŢI.

Scanned with OKEN Scanner

Minunatul covor de smarald de pe Terra

În orice şcoală din lume, de pe orice continent sau insulă, copiii învaţă de mici – întâi în joacă, apoi sistematic – despre plante şi animale. Ei observă, chiar în mediul lor înconjurător, flori, ierburi, copaci şi numeroase animale sălbatice şi domestice. La şcoala primară, băieţii şi fetele încep să descifreze *miracolele, curiozităţile, legendele* şi *tainele* acestora, pentru ca, mai apoi, în clasele gimnaziale şi liceale, elevii de pretutindeni, în miile de limbi ale pământului, pornesc să studieze aprofundat **botanica** şi **zoologia**, care fac parte din marea ştiinţă a **biologiei**.

Terra, planeta vieţii, e împânzită cu milioane de organisme vii, clasificate în diferite regnuri de către biologi. Regnul vegetal, care cuprinde circa 300.000 de specii de plante, este desigur cel mai numeros. Fără plante, viaţa pe glob ar fi imposibilă!

Scanned with OKEN Scanner

Ca şi animalele şi oamenii de pe Pământ, **plantele se nasc, cresc, se înmulțesc şi mor**. Spre deosebire de animale, însă, plantele nu au sistem nervos şi de aceea nu fac mişcări rapide. Toate plantele verzi conțin *clorofilă*, însă formele şi mărimile lor sunt diverse. Datorită clorofilei care absoarbe energie solară, plantele pot fabrica materia organică de care au nevoie pentru a trăi. Preiau apa din sol şi-şi produc hrana în procesul de *fotosinteză*. Această reacție chimică utilizează energia solară pentru a combina dioxidul de carbon din aer cu apa, producând substanțe organice şi, totodată, eliberând oxigenul, atât de necesar omului şi animalelor. De-a lungul timpului, plantele au îmbogățit atmosfera terestră cu oxigen şi astfel au creat condiții favorabile apariției viețuitoarelor de pe Terra.

Cineva spunea că adevărata matrice a oricărei vieți omeneşti este tocmai *covorul de smarald* care îmbracă Globul pământesc. Fără acest „covor" miraculos, plin de enigme şi frumusețe, noi nu am putea respira şi nici mânca. Se estimează că 75 de milioane de kilometri pătrați de țesuturi vegetale muncesc din greu ca să

Scanned with OKEN Scanner

înfăptuiască *miracolul fotosintezei*: producerea oxigenului şi a hranei pentru 6 miliarde de oameni şi 2.000.000 de specii de animale.

Şi încă o cifră uluitoare: 375 miliarde de tone de alimente, cât se consumă anual pe Terra, provin de la plante. Cealaltă parte de hrană o luăm de la animale, care şi ele trăiesc pe seama plantelor. Alimentele, băuturile, medicamentele – toate le avem, în primul rând, datorită fotosintezei, datorită minunatului **covor de smarald**, care îmbracă fericit continentele şi insulele, de la Ecuator până în tundrele de la cercul polar. Să pătrundem, deci, în tainele acestui covor fermecat...

Plantele și părțile lor componente

Atât în cele patru clase primare, cât şi în clasa a V-a, când se studiază *botanica* (parte a biologiei), elevii sunt fascinați de *lumea plantelor* şi de cunoaşterea din ce în ce mai amănunțită a tainelor, misterelor şi curiozităților naturii. Paralel, micii învățăcei sunt atraşi de informațiile şi enigmele *lumii animalelor*, care se învață sistematic atât la orele de *ştiințe ale naturii*, din ciclul primar, cât şi la obiectul *zoologie*, în clasa a VI-a.

Încă de mici, şcolarii devin pasionați de înfățişarea şi varietatea plantelor, de frumusețea florilor. Planta cu flori este un organism vegetal, care parcă ne vrăjeşte să-i cunoaştem secretele. Hai să vedem, pe scurt, care sunt părțile componente ale unei plante!

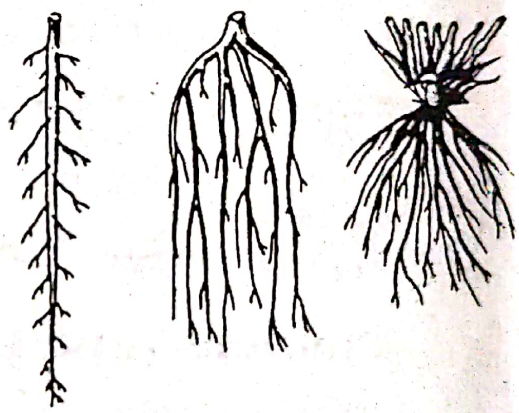
Scanned with OKEN Scanner

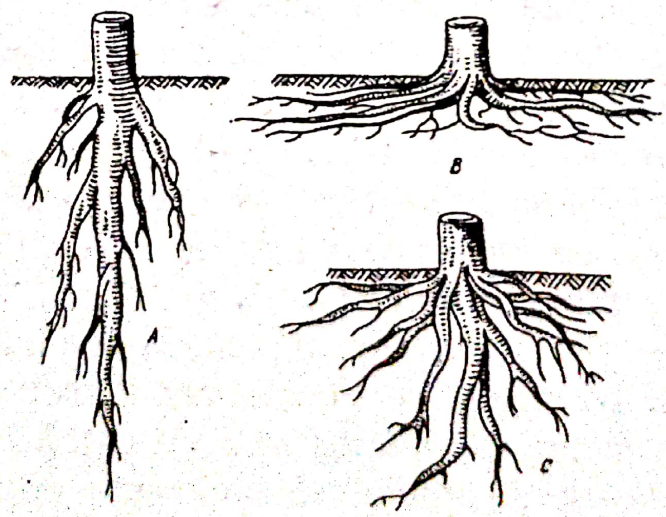
Rădăcina

Ce rol are? Ea fixează planta uriaşă sau pitică în pământ şi are misiunea de a absorbi apa şi sărurile minerale (seva) necesare vieţuirii ei. Cum arată acolo, în sol? Smulge un fir de iarbă şi vezi singur! O plantă mică poate fi scoasă uşor din pământ, ca s-o vezi. Însă n-ai să poţi smulge niciodată un **nuc** măreţ, decât cu buldozerul!

Ar fi păcat însă să-l distrugi. Legea nu permite nimănui să taie fără milă pomii fructiferi, copacii valoroşi, care degajă oxigen şi sunt folositori vieţii de pe Terra.

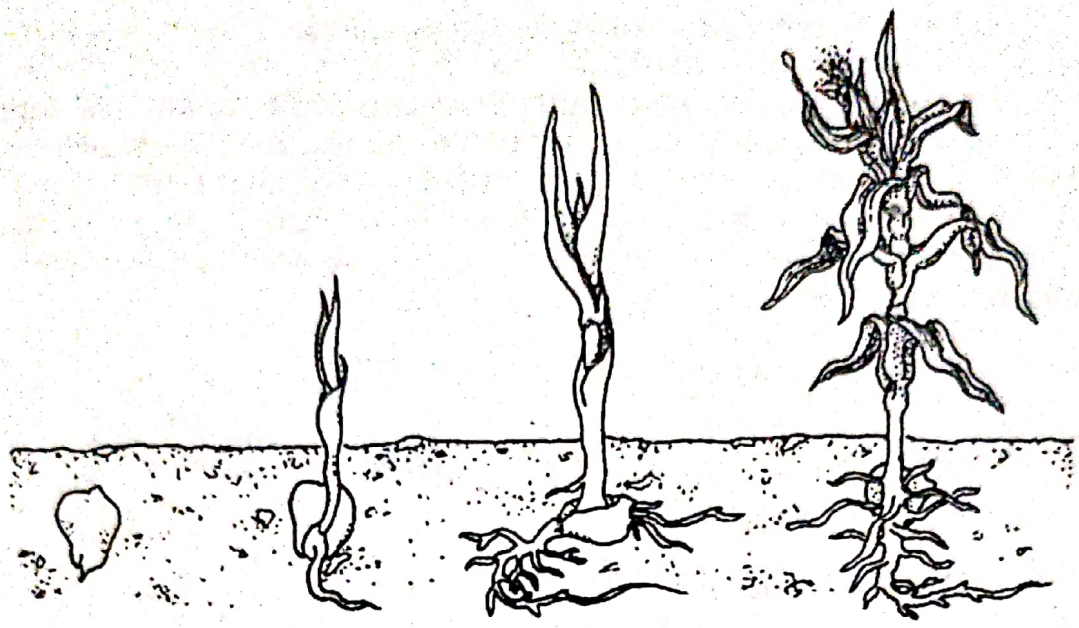
Rădăcinile plantelor pot fi de diferite forme şi mărimi: ***pivotante*** (ca nişte ţăruşi, cu firişoare, cum vedem la fasole, păpădie, rapiţă, lucernă), **rămuroase** (ca la nuc, stejar, cireş) sau... **firoase** (ca la grâu, roşii, ardei etc., rădăcini care alcătuiesc o încâlceală de mici firişoare).





Tipuri de înrădăcinare la arbori
A — pivotantă; B — trasantă; C — pivotant-trasantă

Scanned with OKEN Scanner



Iată redată în această ilustrație *germinația* unei plante, adică acest miracol al naturii, care-i impresionează pe şcolari, încă din clasele primare. Vedeți sămânța care, în pământ, începe germinația. Rădăcinița firavă, la început, îşi croieşte drum spre exteriorul sămânței.

Apare, încetul cu încetul, lăstarul ce se dezvoltă, eliberând sămânța din care a ieşit şi ridicându-se în aer. Noua plantă s-a născut, răzbind spre soare.

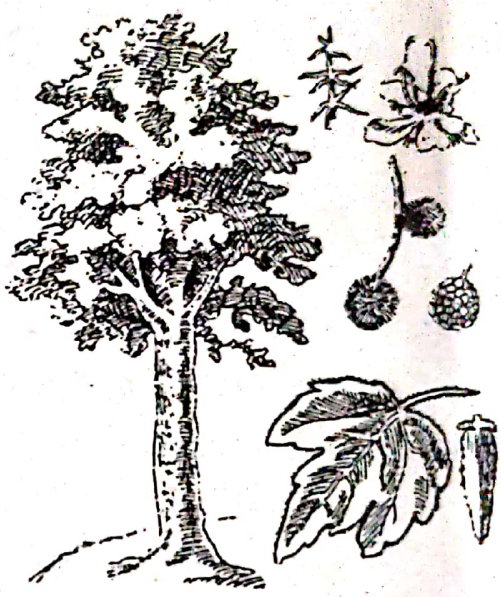
Ştiați că...

- ...Vârful rădăcinii este acoperit cu un țesut de apărare numit *scufie*?
- ...Ramurile rădăcinilor plantelor din zonele cu maree (flux-reflux) nu cresc în sol, ci în sus, pentru a avea aer? Fără aceste ciudate ramuri, plantele s-ar asfixia. *Chiparosul de baltă* are asemenea rădăcini. →
- ...În rădăcinile *nucului* se află nişte umflături din care oamenii obțin un furnir valoros pentru mobilă? Lemnul de nuc, însă, este tot mai rar şi mai scump, deoarece oamenii nesăbuiți au distrus multe livezi de nuci bătrâneşti, tăiați şi transformați în mobilă sculptată. De aceea, gustoasele nuci sunt tot mai rare.
- ...Rădăcinile sunt exploratori ai solului şi, totodată, adevărate pompe aspiratoare? Rădăcina lucernei se înfige până la 10 m adâncime. Arborii uriaşi pot absorbi într-o zi până la o tonă de apă, iar când e secetă prelungită unii dintre ei pot să se usuce.

Scanned with OKEN Scanner

...În pădurile ecuatoriale există adevăraţi uriaşi ai lumii vegetale, a căror impresionantă coroană nu poate fi susţinută doar de rădăcina-mamă? Astfel, acest „templu vegetal" este susţinut de sute de coloane vânjoase, care nu sunt altceva decât rădăcini proptitoare şi fixatoare în acelaşi timp. Aceste rădăcini columnare (în număr de 400-500 la arborii bătrâni) au şi rolul de a absorbi apa cu sărurile minerale din sol, alimentând astfel uriaşul „agregat" verde care este *arborele pagodelor.*

Tulpina



Seamănă pur şi simplu cu un cuier aflat deasupra rădăcinii, pe care sunt agăţate frunzele, florile, fructele plantei. Tulpina are un ţesut de susţinere, care-i dă tărie, ca să nu se răstoarne. În interior, ea e străbătută de nişte tubuleţe prin care circulă seva venită de la rădăcină şi cea de la frunze.

În general, tulpinile se află la suprafaţa solului. Există unele plante (cartof, ceapă, usturoi) care au tulpinile şi sub pământ, unde sunt depozitate substanţele hrănitoare. Fructul cartofului este otrăvitor. Oamenii consumă doar tulpina subpământeană, numită tubercul.

Există şi unele plante ciudate, la care tulpinile fac fotosinteza, în locul frunzelor. Acestea au creşterea continuă. Frunzele lor sunt reduse la nişte spini mititei. Una dintre aceste plante se numeşte popular **limba soacrei**.

O altă plantă ciudată este **ghimpele**. „Frunzele" care fac fotosinteza sunt practic tulpini. Aceste mici frunzuliţe au forma lăţită şi se aseamănă cu obişnuitele frunze ale altor plante.

Tulpinile, de forme diferite, sunt deci **aeriene** şi **subterane**. Cele aeriene, aşa cum le observăm în orice grădină pot fi: drepte, agăţătoare, târâtoare, volubile. Există

Scanned with OKEN Scanner

de pildă câteva specii de **fasole** care pur şi simplu se agaţă de garduri, de araci, de orice, aşa cum se agaţă şi vița de vie. **Bostanul** (dovleacul) se târăşte pe pământ,

la câțiva metri. Iar **castraveții** îşi întind peste tot tulpinile, agățându-se şi în sus, de sârme, sfori, alte plante, ca să răzbească la soare şi lumină.

Ştiaţi că...

- ...Arborii **Sequoia roşii** poartă numele de „Redwood" (lemn roşu) datorită culorii roşii a lemnului lor?
- ...Lemnul de **Sequoia** este foarte căutat, fiind dur şi rezistent la umezeală? El poate fi folosit în construcții, la traversele de cale ferată, la stâlpii de telegraf, mobilă etc.
- ...Ramurile arborilor **Sequoia** uriaşi sunt încovoiate, amintind de colții mamutului, strămoşul elefantului? De aceea i se mai spune şi arborele-mamut. Popular i se spune „big-tree", care înseamnă *copac mare*.
- ...Fibrele textile de **iută**, numită şi **cânepă de Bengal**, se extrag din tulpina plantei? Sunt folosite la confecționarea covoarelor, sacilor, sforilor etc.
- ...În procesul de prelucrare a **arborelui de săpun** sunt obligatorii măsurile speciale de protecție? Praful lemnului este iritant pentru mucoasele nazale, provocând strănutul.
- ...În Anglia s-a proiectat o construcție cu 850 de etaje cu impresionanta înălțime de 3.200 de metri, de forma

Scanned with OKEN Scanner

unei tulpini cu ramuri etajate? Forma temeliei seamănă cu rădăcinile arborilor.

- ...„**Arborele de fier al Africii**" are un lemn deosebit de dur şi rezistent? Arborele se găseşte din Senegal până în Sudan. Are o înălţime de 10 m şi 80 cm grosime. Lemnul său este roşu, nu este atacat de insecte sau termite şi are diferite întrebuinţări. Din el se fac, de exemplu, unele ambarcaţiuni (piroge).
- ...Lemnul arborelui **Ginkgo** serveşte la confecţionarea de cutiuţe, piese de şah şi a diferitelor ornamente? El este moale şi uşor de prelucrat, dar de calitate mediocră, casant şi de aceea nu are prea mare importanţă forestieră.

- ...Turnurile şi coşurile clădirilor caută să imite tulpinile **palmierilor** şi ale păioaselor, care rezistă vânturilor fără a se rupe?
- ...La aceleaşi dimensiuni, firul de **iarbă** este mai suplu decât turnul de televiziune? Gradul de suplete este dat de raportul dintre înălţime şi diametru.
- ...Cu scoarţă de **băcan** sau **lemn de campeş** se colorează în roşu ouăle de Paşti sau unele obiecte de artizanat?
- ...Materialul uşor al plantelor este greu de imitat în construcţii? Ambalajele de carton, cu miezul lor ondulat, reuşesc însă acest lucru. Pereţii lor izolează bine termic şi fonic.

- ...Unele dintre scorburile din trunchiul **baobabului** sunt uriaşe? Într-o astfel de scorbură s-ar putea adăposti nu mai puţin de 30 de oameni. O scorbură de 36 m a fost folosită în Australia drept închisoare orăşenească.
- ...În scorburile **baobabului** se depuneau, în unele regiuni din Africa, morţii, pentru că religia nu permitea îngroparea lor? Ei se mumificau probabil cu ajutorul unor substanţe pe care le emană lemnul şi care distrug bacteriile de putrefacţie.
- ...Elefanţii rup bucăţi din trunchiul **baobabului** pentru a-şi potoli setea în sezonul secetos? Lemnul moale, îmbibat cu apă este uşor atacat de insecte, scorburile fiind uneori uriaşe.
- ...Mai există şi alte plante a căror scoarţă are aromă de scorţişoară? Ele se numesc producătoare de scorţişoară falsă. Aşa este **scorţişoara lui Magellan**, cu un gust aromatic, arzător şi acru.
- ...Scoarţa **arborelui de săpun** ce trăieşte în America Centrală, Peru, Chile, Brazilia se foloseşte la fabricarea unui săpun special pentru spălatul stofelor fine? Pentru aceasta, scoarţa sa este tăiată în fâşii lungi de câţiva metri, late de 10-15 cm şi groase de 6-8 mm.
- ...Între două ramuri puternice şi groase ale **stejarului brumăriu din Dioşti-Olt** se află de peste un secol clopotniţa bisericii? Arborele se află în curtea Bisericii de Sus, este înalt de 24 de m şi are între 450-500 de ani.

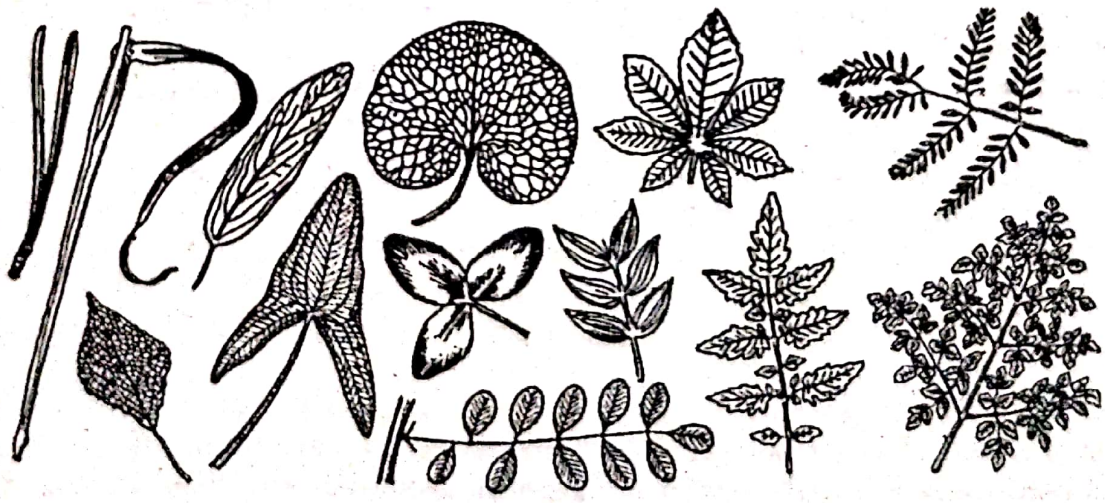
Scanned with OKEN Scanner

Frunzele

Priveşte orice plantă din jurul tău şi caută să observi îndeaproape frunzele ei. Pentru a se hrăni, frunzele plantelor trebuie să fie în calea razelor de lumină. Ele conțin clorofilă. Aceşti pigmenți verzi, „aurul verde" al plantelor, absorb energia solară. Pe acest principiu se bazează şi panourile solare. Uneori, aceşti pigmenți verzi se găsesc şi la nivelul altor părți ale plantei.

Nu este nici un mister că frunzulițele se orientează către soare. Plantele au un hormon numit *auxină*. Cantitatea lui nu este aceeaşi pe ambele părți ale frunzei. Soarele distruge o parte din substanța ce se găseşte în calea razelor de lumină. Noaptea, auxina devine iarăşi activă. Frunza îşi îndreaptă codița sau partea lățită spre lumină tocmai pentru că această substanță este în cantitate mai mare pe partea mai puțin luminată. Auxina circulă cu o viteză mare, care poate ajunge chiar la 50 mm într-o oră!

Pentru a fi „văzute" cât mai bine de lumina pe care o iubesc, frunzele diferitelor plante au găsit forme, mărimi



Scanned with OKEN Scanner

şi moduri originale de a se aşeza. *Lumânărica* are frunzele mari. ***Păpădia*** are frunzele aşezate în formă de rozetă, chiar la baza tulpinii. Unii arbori (*arţarul*) îşi aşază frunzele de aceeaşi formă, dar de mărimi diferite, în acelaşi plan, adică în mozaic. Astfel, frunzele tinere nu sunt umbrite de cele mai mari şi mai bătrâne. Toate primesc aceeaşi cantitate de lumină.

Alte plante se înfăşoară şi se ridică pe trunchiurile arborilor ca să ajungă la lumină. Asemenea tulpini se numesc *agăţătoare.* Aşa sunt *lianele* din pădurile tropicale, dar şi *hameiul* şi *curpenul* din pădurile de la noi. Alte plante, cum este *răchita*, au frunzele aşezate altern, adică de o parte şi de alta a tulpinii.

La altele, cum este *menta*, de la nod pornesc două frunze. Alteori, la nod se găsesc mai multe frunze: 3 la *oleandru*, 4 la *dalac* sau chiar mai multe la *coada-mânzului.*

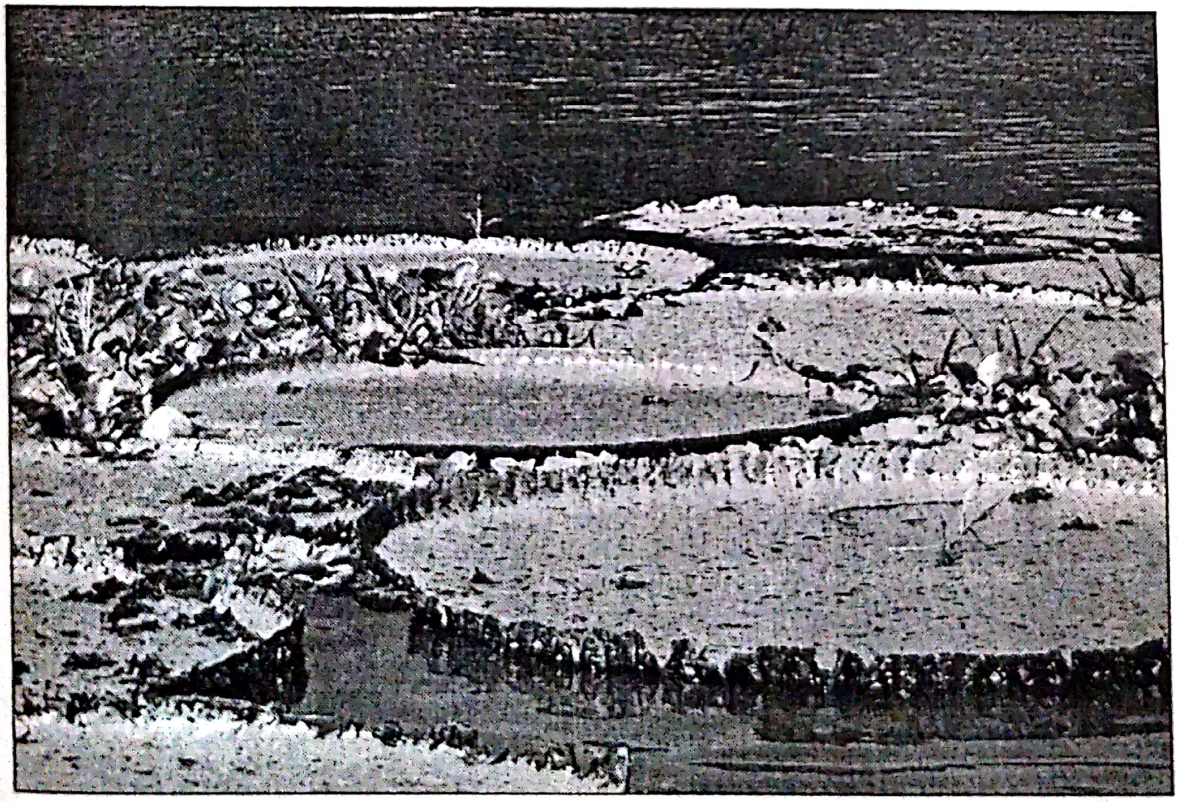
Ştiaţi că...

- ...Medicina tradiţională chineză şi japoneză indicau o infuzie din frunzele arborelui **Ginkgo** ca fiind eficace împotriva guturaiului? Astăzi, frunzele sunt utilizate în tratamentul diferitelor boli care însoţesc îmbătrânirea, precum bolile de inimă şi astm. Activează circulaţia sangvină, memoria şi concentrarea. Pentru aceasta s-au înfiinţat plantaţii în diferite părţi e lumii (S.U.A., Franţa etc).
- ...Rafia folosită în pomicultură, la fabricarea pălăriilor, a papucilor etc. este produsă de frunzele unui **palmier**?
- ...Există mai multe sortimente de ceai chinezesc ce se prepară din frunzele **arboraşului de ceai**? Renumitul *ceai imperial* se prepară din primele frunze, mici, fragede şi parfumate, care se strâng la sfârşitul lunii aprilie şi începutul lunii mai. *Ceaiul verde* se obţine prin uscarea rapidă frunzelor, iar *ceaiul negru* prin fermentarea, răsucirea şi uscarea frunzelor.
- ...În frunzişoarele de la baza frunzei, **salcâmul cornut** găzduieşte furnici? Ele nu mai seamănă cu frunzuliţele, ci s-au transformat în nişte spini puternici şi goi în interior, asemeni peşterilor. Furnicile sunt atrase

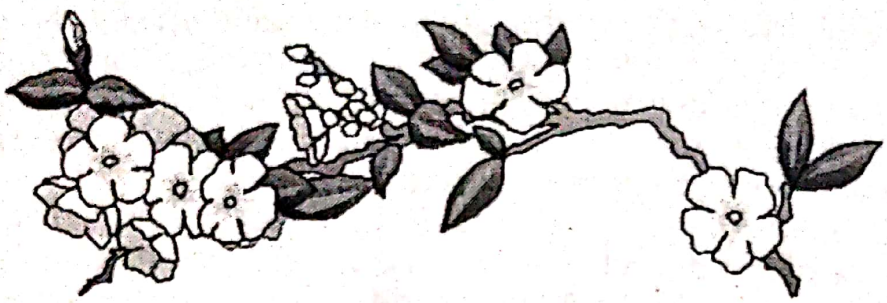
Scanned with OKEN Scanner

de nectarul secretat din abundență de codița frunzei. În schimbul protecției oferite împotriva insectelor dăunătoare, furnicile primesc hrana dulce de la planta care le este și gazdă. Este un fel de „ajutor" reciproc între plante și furnici numit simbioză; plantele care găzduiesc și hrănesc furnicile se numesc mirmecofile.

- ...*Ceaiul pudră,* care se folosește cu ocazia celebrei *ceremonii a ceaiului,* se obține din cele mai bune soiuri de **ceai verde**? Este un ceai special, care nu se prepară prin infuzie, ci se dizolvă în apă clocotită.
- ...Calitatea **ceaiului chinezesc** depinde de varietatea de ceai, de felul solului, de sezonul în care sunt culese frunzele și chiar de mărimea frunzelor? Ceaiul este cu atât mai apreciat cu cât frunzele sunt mai mici.
- ...Muchiile frunzelor la **lăptucă** sălbatică arată linia N-S, iar fețele arată E și respectiv V? Această „busolă vegetală" ce crește pe câmp și pe marginea drumurilor nu se poate „folosi" când cerul este acoperit și nici când soarele încălzește mai puțin.
- ...**Nufărul Victoria regia** din America de Sud este numit de băștinași *„opona"*, adică *„tigăița păsărilor"*? Frunzele sunt rotunde, mari cât roata carului (1-2 m diametru), cu marginile ridicate în sus. Ele pot susține greutatea unui copil sau a câtorva păsări acvatice, adică cca 35 de kg. În ele se scaldă păsările. Modelul frunzei uriașe a fost folosit de arhitectul Sir Joseph Paxton la construcția vestitului *Palat de Cristal din Londra,* între anii 1850-1851. Dispoziția nervurilor acestei frunze i-a fost muză arhitectului pentru conceperea elementelor de rezistență, organizarea spațiului și dirijarea luminii. Construcția remarcabilului palat s-a făcut cu elemente prefabricate, cu economie de material și de muncă.



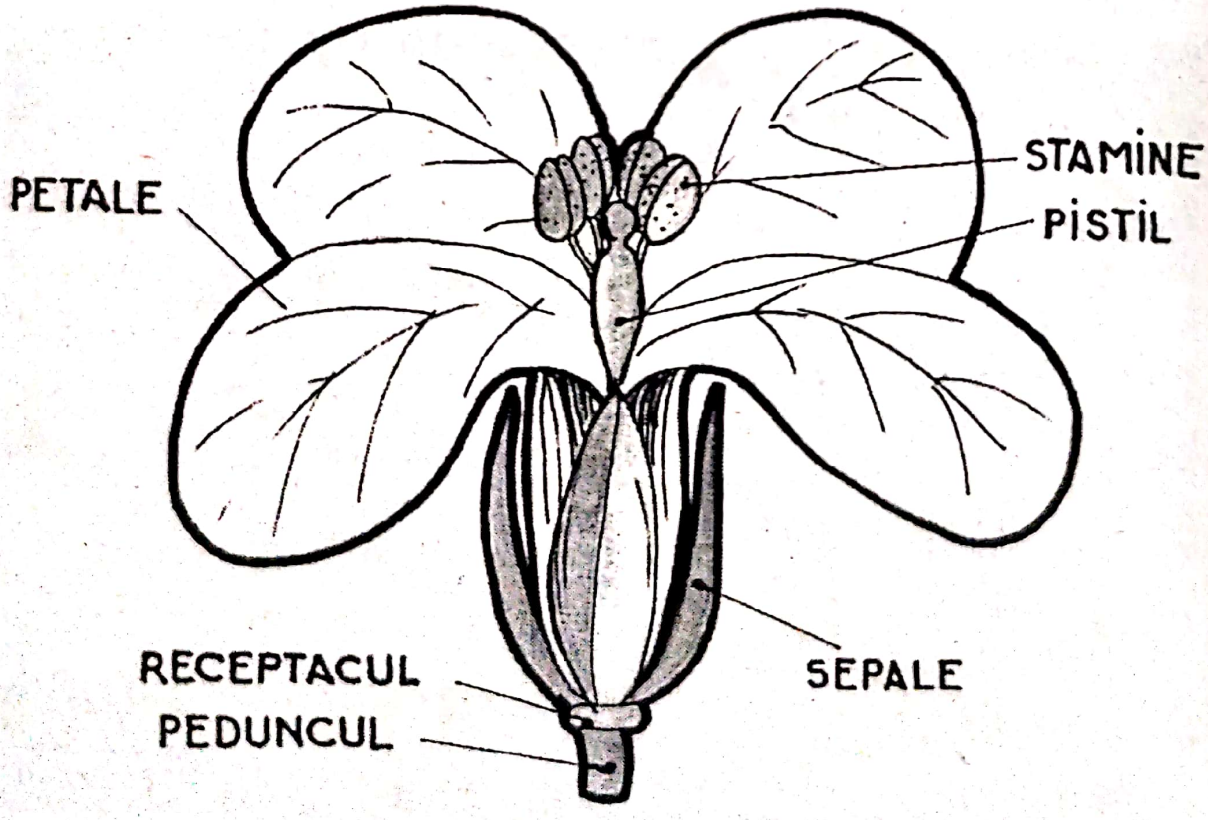
Scanned with OKEN Scanner



Florile

Să pătrundem în universul unei flori. La intrare ne întâmpină câteva frunzulițe verzi. Uneori şi ele sunt frumos colorate. Toate la un loc formează *caliciul,* care apără floarea cât este îmbobocită, asemeni unei hăinuțe verzi. Apoi te întâmpină petalele divers colorate, care formează *corola.* Caliciul şi corola alcătuiesc *învelişul floral.*

Pătrunzând şi mai adânc, vom observa numeroase *stamine*, asemenea unor beţişoare de chibrit. Totalitatea lor formează *androceul.* Gămălia lor este plină de o pulbere fină, galbenă, ca de aur. Polenul conține *celulele masculine* ale florii. În mijlocul lor se află o butelie verde, *pistilul.* Pe dopul



Scanned with OKEN Scanner

ei lățit şi lipicios (numit *stigmat)* se prinde polenul. Gâtul buteliei se numeşte *stil,* iar partea cea mai lățită, *ovar.* În ovar se află ascunse vederii *ovulele, celulele feminine.*

Unele plante au florile mari, viu colorate, care răspândesc mirosuri atrăgătoare, plăcute, ori dimpotivă, respingătoare, neplăcute. Ele secretă nectar din belşug, care atrage insecte precum albine, fluturi, viespi, muşte etc. În drumul lor spre nectar, de corpul lor se prinde pulberea de aur a florilor, polenul. Polenul lipicios al staminelor ajunge astfel la stigmat şi apoi la ovar, ajutând la formarea fructelor şi semințelor.

Uneori, polenul ajunge la o altă floare, care este astfel ajutată să aibă urmaşi. *Polenizarea aceasta* se numeşte *încrucişată.* De câte ori nu ați văzut fluturi la lăsarea serii? Ei sunt atraşi de nectarul florilor care se deschid asemeni unor tubulețe cu parfum. Fluturii sorb nectarul cu trompa lor lungă şi transportă polenul spre o altă floare. Culoarea florilor nocturne este deschisă, adesea albă, pentru a contrasta puternic cu fondul întunecat al nopții şi a reflecta mai bine lumina lunară. Aşa sunt spre exemplu florile plantelor cultivate (regina-nopții, opățelul de noapte) sau spontane (laur porcesc, săpunarița, lichitoarea-păsărească).

În pădurile tropicale există nişte păsări atât de mici, încât sunt numite şi *păsările-muscă.* Asemeni suratelor lor zburătoare, *păsările colibri* ajută la polenizarea plantelor cu flori viguroase, frumos colorate şi bogate în nectar. Ele nu se aşază pe flori, ci zboară neîncetat în fața lor. Cu ciocul lor mic, lung şi

Scanned with OKEN Scanner

subțire sug nectarul. Pe măsură ce sorb din lichidul dulce, căpşoarele lor sunt pudrate din abundență. O altă floare va culege roadele...

Cu siguranță ați observat că, la anumite ore, unele plante au florile închise, în timp ce altele sunt deschise. Deschiderea sau închiderea florilor se face la anumite valori ale luminii. Altfel spus, unele îşi deschid florile când lumina este mai intensă, altele când este mai slabă, fie în zori, fie la lăsarea serii. Oamenii au observat acest lucru de multă vreme. Naturalistului suedez C. Linné i-a venit însă o idee genială! La ce s-a gândit el? Păi, la ceasurile florale! De ce să nu afli cât este ceasul urmărind florile? Orologiul pus de el „în funcțiune“ acum câteva secole în Grădina Botanică din Uppsala mai funcționează şi astăzi.

Deosebit de sensibilă la lumina şi căldura soarelui este surata sa de pe pământ, **floarea-soarelui**. Omul a fost uimit de această mişcare a florii încă din timpuri îndepărtate.

Scanned with OKEN Scanner

Numeroase poveşti şi legende au căutat să dezlege misterul „florii care caută soarele". Went Holodnâi spune că floarea s-ar apleca spre soare, pentru că pe partea de tulpină care a stat la soare se inactivează o substanță numită auxină. Apoi, o altă parte a tulpinii va fi „mângâiată" de soare, substanța se va inactiva temporar şi floarea se va mişca uşor spre dreapta, însoțind soarele zilnic în călătoria sa către asfințit. Aceasta ar fi explicația ştiințifică a mişcării spre Soare a florii-soarelui.

Dar floarea-soarelui este oare singura floare care se mişcă „mângâiată" de razele soarelui? Nu! Şi florile de *rochița-rândunicii* şi de *vanilie de grădină* se mişcă! Mişcările lor sunt însă mai puțin spectaculoase, datorită florilor mici, în comparație cu uriaşa pălărie a florii-soarelui.

Ştiați că...

- ...Florile de **trandafir** şi ale **albăstriței de grâu** au acelaşi pigment – *cianidina*? La **trandafir** el se găseşte sub formă de sare de piriliu şi se colorează în roşu datorită mediului acid. La albăstrița de grâu, el se găseşte sub formă de sare de potasiu şi este colorat în albastru. →
- ...**Bujorii** au florile roz datorită unui pigment numit *peonidină?*
- ...În lumea **orhideelor** există una cu flori absolut minuscule? Orhideea *Platystele omata* are nişte flori „mari" de... 1 mm!

- ...Florile **nufărului** se ascund dimineața sub apă? Ele se ridică deasupra apei spre seară şi înfloresc noaptea, iar dimineața se închid. →
- ...Albul pur nu există în natură? Albul **crinilor**, al **margaretelor**, al **nufărului** etc. este amestecat cu roz-carmin sau gălbui. Acest lucru se poate vedea dacă fierbem petalele în alcool sau dacă le aşezăm pe o coală de hârtie albă.
- ...Negrul florilor de **lalea neagră, muşcată neagră, panseluță** nu este de fapt negru, ci purpuriu? Pigmentul se găseşte în concentrație mare.

- ...Ceaiul galben ce se obține din bobocii florali ai **arboraşului de ceai** este aromat, dar mai puțin stimulent datorită conținutului mai mic de cofeină? →
- ...Există o varietate de **trandafiri** cu florile verzi?

Scanned with OKEN Scanner

- ...Cameleonul are o „sosie" în lumea plantelor? Este vorba de **floarea cameleon** care trăieşte în Mexic şi îşi schimbă culoarea de câteva ori pe zi. În zori este albă, apoi roz; la amiază roşu aprins; seara este violetă, apoi violet închis, iar noaptea devine din nou albă.
- ...**Narcisa** are un parfum diferit al corolei de cel al discului galben? Omul le deosebeşte cu greu, doar dacă le miroase separat. →

- ...**Lintița** are 3 flori nu mai mari de o jumătate de centimetru? Două sunt flori masculine, formate dintr-o singură stamină, iar cea de a treia este floarea feminină, formată dintr-un pistil. La noi nu înfloreşte, datorită climatului mai răcoros, ci se înmulțeşte vegetativ, prin înmugurire.
- ...Florile mari şi frumoase ale **magnoliilor** apar înaintea frunzelor?
- ...Numeroasele varietăți de **trandafiri** cultivate sau spontane provin din **trandafirii chinezeşti**?
- ...Nectarul florilor are cantități diferite de zahăr? El variază între 0,01-0,2 mg zahăr/floare la **butoiaş** şi 108,33 mg zahăr/floare la **dovleacul alb**.

Scanned with OKEN Scanner

Fructele

Se ştie că fructele învelesc şi păstrează, asemeni unor cutiuţe de bijuterii, bogăţiile plantei. Este vorba de seminţe. Aceste cutiuţe sunt foarte diferite ca formă, culoare şi mărime. Unele sunt cărnoase şi conţin zaharuri şi vitamine. De aceea le consumăm cu plăcere. Altele sunt uscate. Pe unele dintre ele, natura le-a înzestrat cu mecanisme fine pentru a elibera seminţele, atunci când le-a venit vremea. Planta numită **slăbănog,** care se găseşte prin păduri sau prin grădini, reuşeşte să-şi arunce seminţele la câţiva zeci de centimetri. Capsulele se deschid brusc, iar prin răsucirea spre interior a celor cinci valve, seminţele sunt aruncate afară.

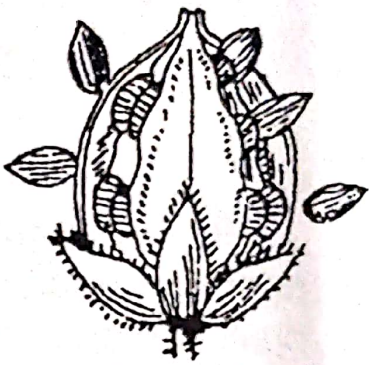
Alteori, asemeni unui balon umplut cu aer „se măreşte presiunea" din interiorul fructului. La **plesnitoare**, care creşte pe falezele de la Agigea, Constanţa şi Mangalia, presiunea poate atinge chiar 27 de atmosfere. Când e copt, fructul are o culoare galben-verzuie şi împrăştie o substanţă, *elateridina*. Aceasta ajută la aruncarea seminţelor pe distanţe mari, care uneori ajung şi până la 13 m!

La alte plante, fructele se deschid cu zgomot, adică „pocnesc". Ele împrăştie seminţele la distanţe mai mici sau mai mari. **Arborele tun** este numit şi *castaneto* în Columbia. Fructele sale sunt ca nişte pepeni, tari, costaţi, care se desfac brusc „în felii", datorită unor ţesuturi speciale şi pierderii mari de apă. Seminţele ajung la distanţe impresionante, chiar până la 25 m!

Scanned with OKEN Scanner

Tot până la 25 m sunt împrăştiate şi seminţele arborelui tropical numit **castanele maimuţelor.** Fructele lui sunt mari (până la 20 cm), cărămizii când sunt coapte. Şi la noi există asemenea „plante-pocnitoare". Un exemplu ar fi **inul plesnitor.**

La **măcrişul iepuresc**, seminţele sunt proiectate afară pe rând, la doar câţiva zeci de cm depărtare. Planta cu frunze şi flori care seamănă cu cele ale **trifoiului** creşte prin pădurile de la noi. Fructul său este o capsulă care se deschide prin cinci fâşii lungi. Seminţele vor mai face un salt, datorită unei anexe cărnoase cu care sunt învelite. Aceasta plesneşte în contact cu apa.

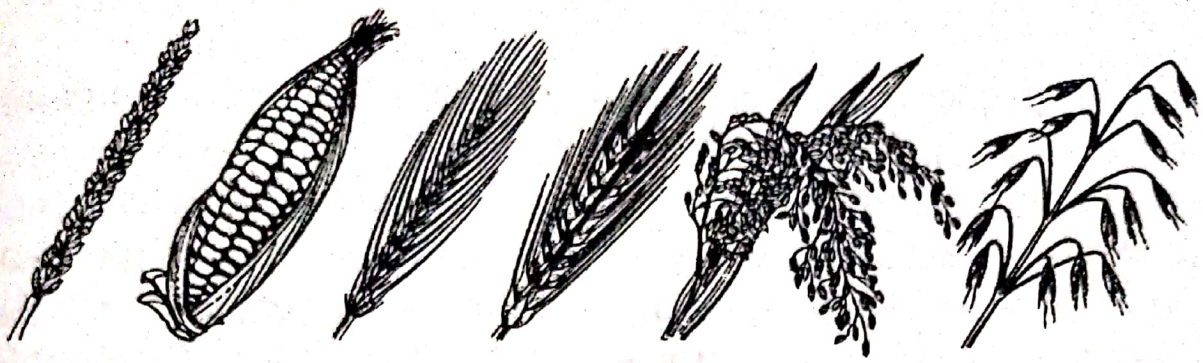


Ştiaţi că...

- ...Fructele **piperului** se culeg, obligatoriu, înainte de a se coace? Ele se dispun în ciorchini lungi de 5-10 cm. Mirosul şi gustul arzător, specific piperului, îl dau uleiul eteric şi unele substanţe ca: piperina, piperamina, piperoleina, piperitina.
- ...**Cartoful** are fructe toxice? Planta este originară din America de Sud şi a fost adusă în Europa în secolul al XVI-lea. →

- ...**Vanilia** este o liană ce face parte din familia orhideelor? Fructul seamănă cu o păstaie care se desface în două părţi. De aceea, spaniolii i-au spus *Vanilia,* adică *păstaie.*
- ...Fructele plantei **guira** din Antile şi America tropicală sunt folosite drept vase, căni, polonice etc.? Fructele ajung până la 30 cm, sunt ovale şi au coajă tare. Ele se mai folosesc la confecţionarea unor măşti, abajururi şi castaniete.
- ...Rozariile din lumea creştină se fac din fructele unei plante din Africa? Ea se numeşte **lacrimile Maicii Domnului** şi este o graminee tropicală. Fructele sunt nişte capsule rotunde, tari şi lucioase ca porţelanul când sunt coapte. Culoarea lor poate fi: neagră, brună, cenuşie sau albicioasă.
- ...**Curmalul** este considerat arborele protector al Saharei? Fructele hrănitoare sunt ovale sau sferice, de culoare roşcată.

Scanned with OKEN Scanner



Semințele

Semințele plantelor conțin în interiorul lor structurile unei vieți noi. Datorită lor, plantele se perpetuează ani de-a rândul. Unii dintre aceşti urmaşi ai plantelor ne însoțesc şi astăzi, dăinuind pe pământ de milioane de ani.

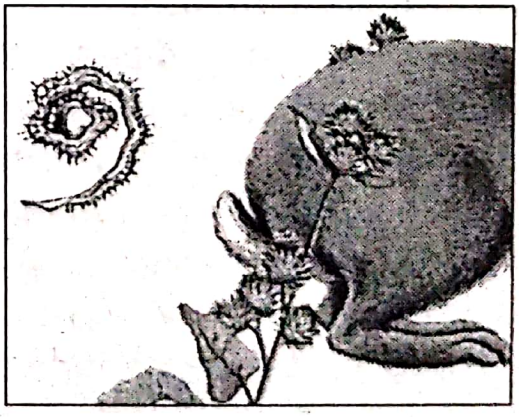
Semințele sunt învelite cu o coajă numită *tegument seminal.* Ea este ca o hăinuță care protejează o structură mică, numită *embrion.* Din el vor lua naştere organele unei noi plante. Pentru ca începutul să-i fie mai uşor, în sămânță se mai găsesc *substanțe de rezervă* care hrănesc un timp scurt noua plăntuță.

Pentru a-şi mări şansele de supraviețuire, semințele plantelor trebuie să ajungă cât mai departe de planta-mamă.

Foarte interesant este faptul că unele semințe uşoare şi mititele sunt împrăştiate de **vânt**. Aşadar, călătoresc „pe aripile vântului". E cazul semințelor minuscule de *papucul-doamnei, cuibuşorul pământului* sau de *lupoaie.* De pildă, în cazul *lupoaiei*, sămânța are greutatea de numai 0,02 grame.

Semințele de *colilie* se mişcă singure. Ele seamănă cu o pană mătăsoasă la un capăt, pentru a se mişca, şi un mic cârlig la celălalt capăt, pentru a se ancora în pământul uscat al stepei.

Animalele sunt cărăuşi pentru multe din semințele plantelor. Ele transportă semințe foarte variate de la un număr mare de plante, deşi nu se hrănesc cu ele. Pentru a se agăța mai bine de blana animalelor, aceste semințe au tot felul de „cârlige".



Scanned with OKEN Scanner

Blana oilor „cară" întotdeauna numeroşi cornuți, uneori într-un număr impresionant de mare.

Alteori animalele se hrănesc cu plăcere cu fructele unor plante. Ele le răspândesc semințele bine ascunse în interiorul fructelor. Aceste semințe sunt mici, dar au o coajă groasă. Ea rezistă chiar şi la acțiunea sucurilor digestive din stomacul cărăuşilor! Chiar şi trecute prin stomacul animalelor, semințele nu-şi pierd capacitatea de a germina şi sunt răspândite pe suprafețe mari.

Tot în rândul cărăuşilor pofticioşi amintim păsări ca: vrabia, sturzul, botgrosul, măcăleandrul, mătăsarul etc. sau mamifere precum ursul, veveriţele, şoarecii. În afara faptului că sunt foarte pofticioase, aceste animale îşi fac rezerve. Pentru mai multă siguranță, proviziile sunt duse în locuri diferite. Normal, sunt şi pierderi... Aşa se întâmplă cu *pinul siberian* răspândit de pasărea alunar. Un şoricel, care trăieşte în Mongolia, îşi face rezerve de rizomi de *hrişcă sălbatică*, pe care chiar şi omul le caută uneori...

Când sunt ceva mai mari, natura a înzestrat semințele cu un soi de *aripioare*. Le vedem cum zboară prin parcuri, desprinzându-se din arborii de arțar, frasin, ulm de câmp. Se învârt nostim, ca nişte elice de elicopter.

Când ne uităm în grădină, primăvara, vedem florile galbene de *păpădie*, care se transformă într-un balonaş de puf. Sufli şi acest puf zboară pe pajişte. Puful împrăştie sămânța la orice adiere de vânt.

Să amintim şi *ciulinul* din zonele de stepă, care e smuls de vânt şi rostogolit până departe. Astfel, semințele se împrăştie, iar în primăvara următoare încolțesc şi apar noi plante de ciulini. Cine nu a auzit de vestiții ciulini ai Bărăganului?

Nu numai vântul, ci şi ***apa*** ajută semințele să se răspândească. Aşa de exemplu, semințele de *stuf, papură, nufăr* fiind uşoare sunt duse departe de valuri. *Nucile de cocos* plutesc pe

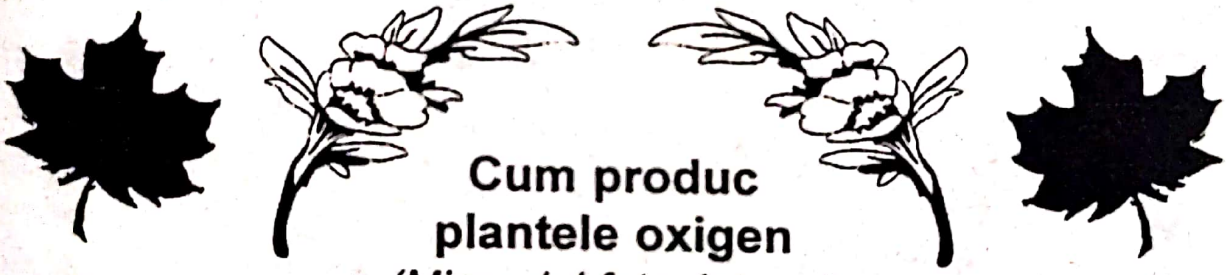
Scanned with OKEN Scanner

valurile mării la distanțe de 5.000 km, iar unele ajung pe maluri de insule, acolo încolțesc şi dau naştere unor noi palmieri.

Păsările migratoare transportă agățate în penajul lor semințe minuscule la mari distanțe, chiar şi de pe un continent pe altul. Aşa au ajuns în Franța graminee tocmai din Asia. La fel, insectele sunt cărăuşi ai semințelor. De pidă, furnicile care îşi duc spre muşuroi semințe de *toporaşi, brebenei* ori *rosto-pască,* îşi pierd pe drum o parte din hrană, semințele pierdute transformându-se mai apoi în noi plante.

Ştiați că...

- ...**Orhideea** *Dendrobium attenuatum* are nişte semințe grele „cât un fir de praf"? O sămânță cântăreşte 0,028 mg, iar într-un gram intră 35.700 de asemenea semințe.
- ...Fructele de **bumbac** ce se desfac la maturitate conțin semințe al căror puf de culoare albă sau crem serveşte la fabricarea pânzeturilor sau ca vată hidrofilă?



Cum produc plantele oxigen

(Miracolul fotosintezei)

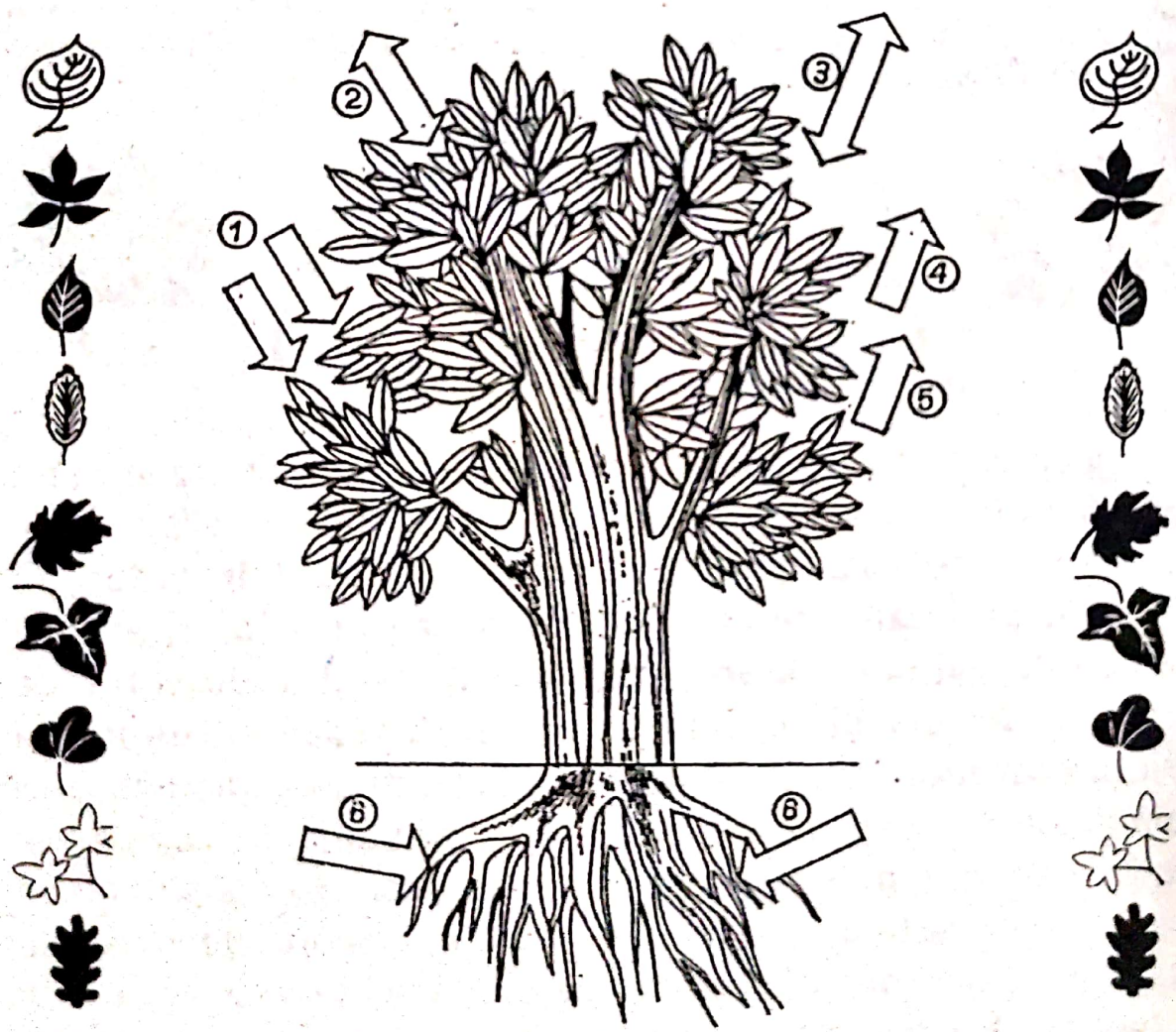
Orice copil ştie că plantele de pe Terra sunt prietene bune ale oamenilor şi viețuitoarelor. Practic, plantele ne fac nouă, oamenilor, cel mai mare bine: **prin procesul miraculos de fotosinteză, care are loc în intimitatea frunzelor, numai în prezența luminii solare, plantele consumă dioxidul de carbon din aer şi elimină oxigenul necesar în respirația viețuitoarelor**. Nu numai pentru oxigen trebuie să mulțumim plantelor! În plus, ele ne dau hrană, băuturi, medicamente, îmbrăcăminte, mobilă, materiale lemnoase de construcție şi multă frumusețe în mediul înconjurător. Covorul de smarald, care acoperă zonele de uscat ale globului terestru, are un rol uriaş pentru noi: datorită *fotosintezei*, numai plantele verzi transformă substanțele minerale în substanțe organice.

Scanned with OKEN Scanner

Micii biologi trebuie să ştie că fiecare fir de iarbă din preajma blocului, fiecare copăcel emană oxigen, iar oxigenul ne întreţine, prin respiraţie, viaţa cea de toate zilele. Se spune că pădurile sunt „plămânii planetei" (adică produc cel mai mult oxigen). De fapt, toate plantele, de la cele pitice, la cele uriaşe, alcătuiesc... plămânii planetei. De aceea, dragi elevi, respectaţi, nu rupeţi şi nu călcaţi pe nici o plantă din jur!

Ce este, însă, fotosinteza? Să descifrăm pentru tinerii naturalişti tainele frunzelor şi ale fotosintezei. La şcoală învăţăm că frunza îndeplineşte trei funcţii: ***fotosinteza, transpiraţia*** şi ***respiraţia*** plantei. Ea este... bucătăria plantei!

Fotosinteza este un proces prin care se formează substanţele hrănitoare atât de necesare pentru creşterea plantelor.

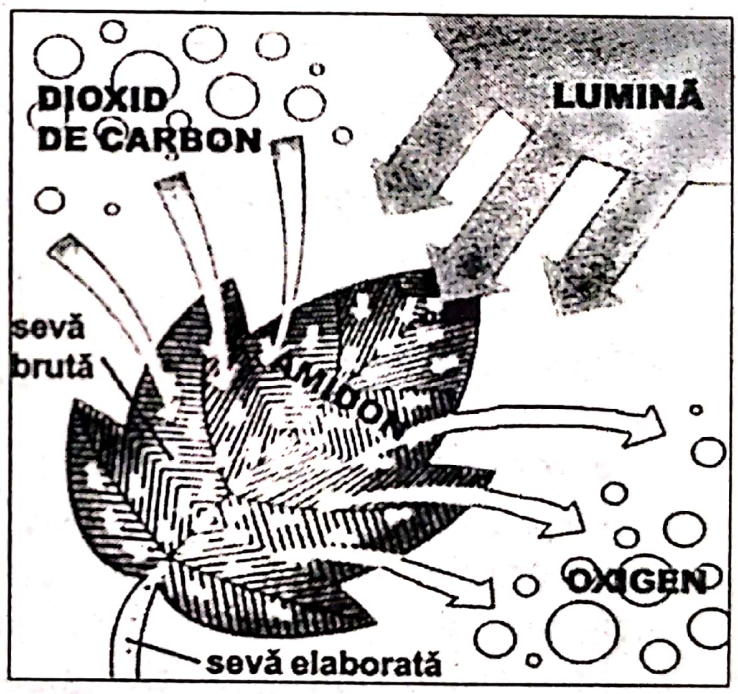


Sistem deschis (între arbore şi mediul înconjurător se produce un schimb de substanţe şi energie):
1 — energie solară; 2 — bioxid de carbon; 3 — oxigen; 4 — o parte din energia termică degajată; 5 — apa; 6 — apa cu săruri minerale.

Scanned with OKEN Scanner

Aceasta are loc în cloroplaste, numai în prezența luminii venite de la Soare. E foarte important să rețineți că aceste cloroplaste conțin un pigment de culoare verde numit **clorofilă**. Ce face clorofila (termen cunoscut de orice copil)? Absoarbe energia luminoasă de la Soare.

Să privim schema unei frunze care produce oxigenul vital! Seva brută urcă de la rădăcina plantei la frunză. E vorba de apa şi sărurile minerale extrase din pământ. În prezența dioxidului de carbon (CO_2), care pătrunde prin nişte pori (**stomate**) de sub frunză, în intimitatea acesteia, deci în celule, se formează substanțele organice, adică seva elaborată şi oxigenul. Aceasta este fotosinteza! Principala substanță organică din seva elaborată este amidonul (zaharurile). În procesul tainic al fotosintezei, CO_2 (dioxidul de carbon) şi H_2O (apa) se combină, pentru a forma zaharuri, folosind energia solară. Oxigenul este, pur şi simplu, eliminat din frunză, tot prin stomate, ca produs rezidual. Înainte de apariția plantelor, pe Terra nu exista oxigen. Aşadar, plantele au meritul formării atmosferei. Ele consumă gazul toxic (dioxidul de carbon) pentru om şi animale, lăsându-ne nouă să consumăm... oxigenul.

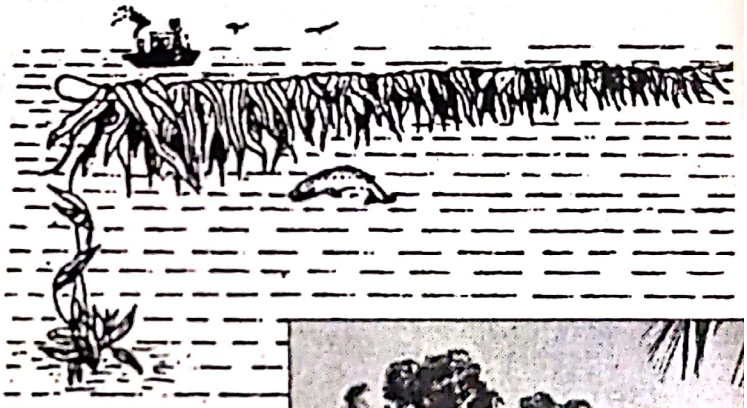


Lumina solară este foarte importantă în fotosinteză, la fel ca apa (cu sărurile minerale) şi temperatura. Fotosinteza este intensă în timpul zilei, mai ales dimineața, iar după amiaza scade şi noaptea încetează. La temperaturi minime (iarna) fotosinteza nu are loc. Ea începe la 0°C şi creşte vertiginos la 30°C.

Scanned with OKEN Scanner

Plante uriașe, plante pitice

Alga gigantică. Cine nu ştie că algele sunt plante unicelulare şi pluricelulare, care trăiesc în ape dulci, sărate şi pe uscat? Pot fi minuscule, dar şi lungi de zeci de metri, de culori roşii, verzi, albastre, cafenii. Oceanul planetar e plin de alge, care pot fi folosite ca nutreț, îngrăşământ agricol sau pentru obținerea de materii prime (iod, potasiu, vitamine), dar azi numai 1% din rezervele de alge ale Terrei sunt folosite ca hrană. În imaginea alăturată, însă, vedeți o algă gigantică, numită ştiințific *Macrocystis pirifera*. Trăieşte în Oceanul Pacific şi întrece de 15 ori lungimea unei balene (o vedeți dedesubtul algei). Acest „monstru marin" se ondulează deasupra valurilor.



Eucaliptul – înalt ca o piramidă. Cel mai înalt arbore din lume este mândria continentului australian. Din eucalipt se face mobilă fină (jarrah), iar din frunze delicioasele bomboane de eucalipt. Ştiți câți metri înălțime atinge? Vă răspundem: 150 de metri. Creşte câte 5 m pe an! Aşadar, această „antenă vegetală" depăşeşte chiar şi vârful piramidei lui Keops din Egipt (146 m). E cât un teren şi jumătate de fotbal, pus pe verticală...

Acest arbore-mamut are rădăcinile înfipte în mâl, asanând mlaştinile şi distrugând țânțarii purtători de malarie. Pe bună dreptate, localnicii îi spun „copacul cu

Scanned with OKEN Scanner

picioare în apă şi cu capul în nori". Vestitul ursuleț marsupial Koala se urcă agale în unele specii de eucalipt, consumând cu plăcere din vegetația abundentă a arborelui înalt.

Sequoia şi... ringul de dans. Acum o sută de ani, în S.U.A. a fost tăiat un arbore colosal, din care s-au încărcat 600 de vagoane de lemne. Din el, s-ar fi putut construi –

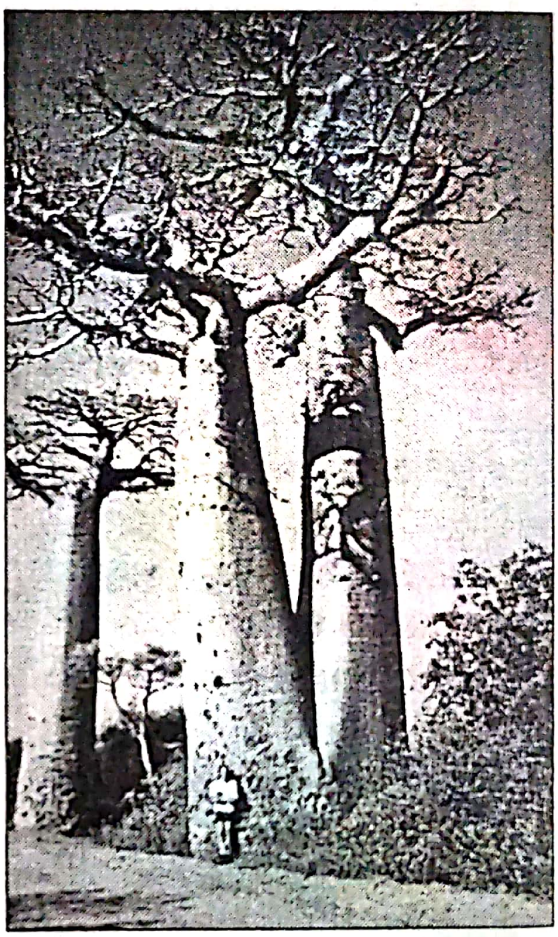
susțin unii – vreo 300 de case cu două camere. Copacul se numeşte *Sequoia* şi este o mândrie a platourilor din Sierra Nevada. Vieţuieşte la 2000 m altitudine. E ceva mai scund decât eucaliptul, fiind doar de 135 m înălțime. În schimb, trunchiul are la sol o circumferință impresionantă, de 50 m. Abia îl cuprind 30 de bărbați, cu brațele întinse. Aşa cum se vede în sugestivul desen alăturat, pe un ciot de *Sequoia* se poate improviza un... ring de dans, cu muzicanți şi mulți dansatori. Doar măsoară, în diametru, vreo 16 m.

Cea mai întinsă rezervație naturală este Parcul Național Sequoia din California. În pădurea uriaşă din interiorul rezervației, descoperită de celebrul H. Tarp în 1858, sute de

Scanned with OKEN Scanner

arbori milenari şi seculari înfruntă timpul fără frică de moarte, mai ales că astăzi s-au luat măsuri severe de protecție.

În Europa, arborele Sequoia, dispărut ca specie cu mii de ani în urmă, a fost aclimatizat din nou în diferite țări (din 1853). În România, un exemplar a fost sădit acum un veac în parcul Băilor Herculane.



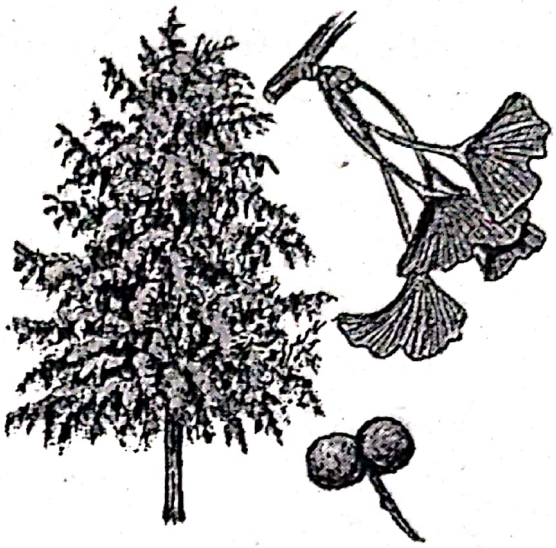
Baobabul – „moşul" de peste 1000 de ani. Arborele miraculos care trăieşte în pădurile africane (Tanzania, Senegal) peste un mileniu (unii afirmă că atinge până la 5000 de ani!) este desigur un monument al naturii, deşi diametrul trunchiului are numai 8 m, deci jumătate cât Sequoia din America. Coroana baobabului are 100 m în diametru, acoperind un întreg teren de fotbal. Crengile groase sunt răsucite ca nişte şerpi. Fructele, ca nişte castraveți uriaşi, fac deliciul maimuțelor, mai ales al babuinilor. Chiar li se spune „pâinea maimuțelor". Din lemnul de baobab, indigenii fac renumitele pirogi (bărci africane), din fructe se prepară săpun şi o băutură răcoritoare, iar din frunze un leac împotriva febrei. Acest arbore e însă pe cale de dispariție, deoarece oamenii îl taie fără milă, iar elefanții îl consumă cu plăcere. Îi rup scoarța şi beau apa adunată în trunchi, mai ales în perioada secetoasă.

Arborele Ginkgo – o legendă vie. Între arborii falnici ai planetei noastre se numără şi străvechiul Ginkgo, o fosilă vie, singurul supraviețuitor al unei plante dispărute azi, care exista din abundență în vremea dinozaurilor.

Pentru aspectul său frumos şi falnic, arborele a fost plantat în jurul palatelor imperiale din China, iar călugării

Scanned with OKEN Scanner

budişti din Japonia şi Coreea l-au plantat în preajma templelor. Multe grădini botanice şi oraşe din toată lumea îl au azi ca podoabă de preţ.



Ginkgo atinge o vârstă înaintată, o grosime apreciabilă şi o înălţime de 30 m, deci mai mică decât a uriaşilor descrişi aici.

Insistăm asupra acestui arbore legendar şi datorită faptului că **extractul de Ginkgo** este celebru acum în toate ţările, ca un medicament naturist foarte căutat. Acesta activează circulaţia sangvină, memoria şi concentrarea. Deci e bun şi pentru tineri. Are efecte benefice în combaterea migrenelor şi a stărilor depresive. Este un medicament util în bolile hepatice, renale, alergice, în astm, în boala Alzheimer, normalizarea tensiunii arteriale, în afecţiunile cardio-vasculare, în tulburări de auz şi vedere. Pentru a acoperi cererea de frunze cu efecte clare terapeutice s-au înfiinţat plantaţii în S.U.A., Franţa ş.a.

Frunze uriaşe. Copiii din zonele tropicale au prilejul să se ascundă, pe caniculă, sub nişte frunze colosale. Frunza *arborelui de banane* e lungă de 6 m şi lată de 50 cm. Deci vreo cinci copii pot sta la umbră sub această „umbrelă verde".

În jungla fluviului Amazon, însă, există frunze care ating 10 m lungime. O clasă, cu tot cu învăţătoare, poate sta sub frunza copacului numit ştiinţific *Manicaria saccifer.*

Noi vă arătăm aici, în desen, doar o *frunză-barcă*, aparţinând unui lotus din Amazonia (Brazilia), care se numeşte *Victoria amazonica* şi poate ţine un copilaş pe apă, întocmai ca o bărcuţă. Reproducem desenul şi informaţiile după una dintre cărţile minunate ale lui T. Opriş.

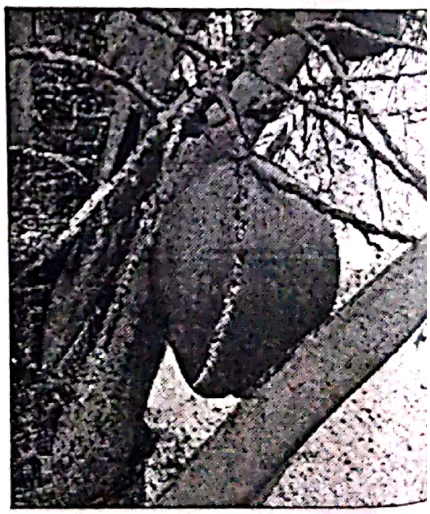
Scanned with OKEN Scanner

Fructe uriaşe. Ne minunăm când vedem, la piață, bostani sau pepeni foarte mari, roşii care cântăresc 1 kg sau mere ochioase. Există însă, pe alte meleaguri, fructe fabuloase, ciudate, care ating recorduri de greutate şi volum incredibil.

Pe litoralul mărilor tropicale, există o plantă, **fasolea de mare**, care are nişte păstăi de mărimi neverosimile. O păstaie e lungă de peste 1 m. Există însă şi păstăi borțoase de 2 m grosime şi lungi de 70 cm, numite de botanişti *Cassia grandis*.

În desenul alăturat vedem aşa-numitul **arbore de cârnați** din Africa. Are fructe cilindrice, care seamănă cu nişte cârnați lungi de 1 m, agățați de coroana ciudatului copac.

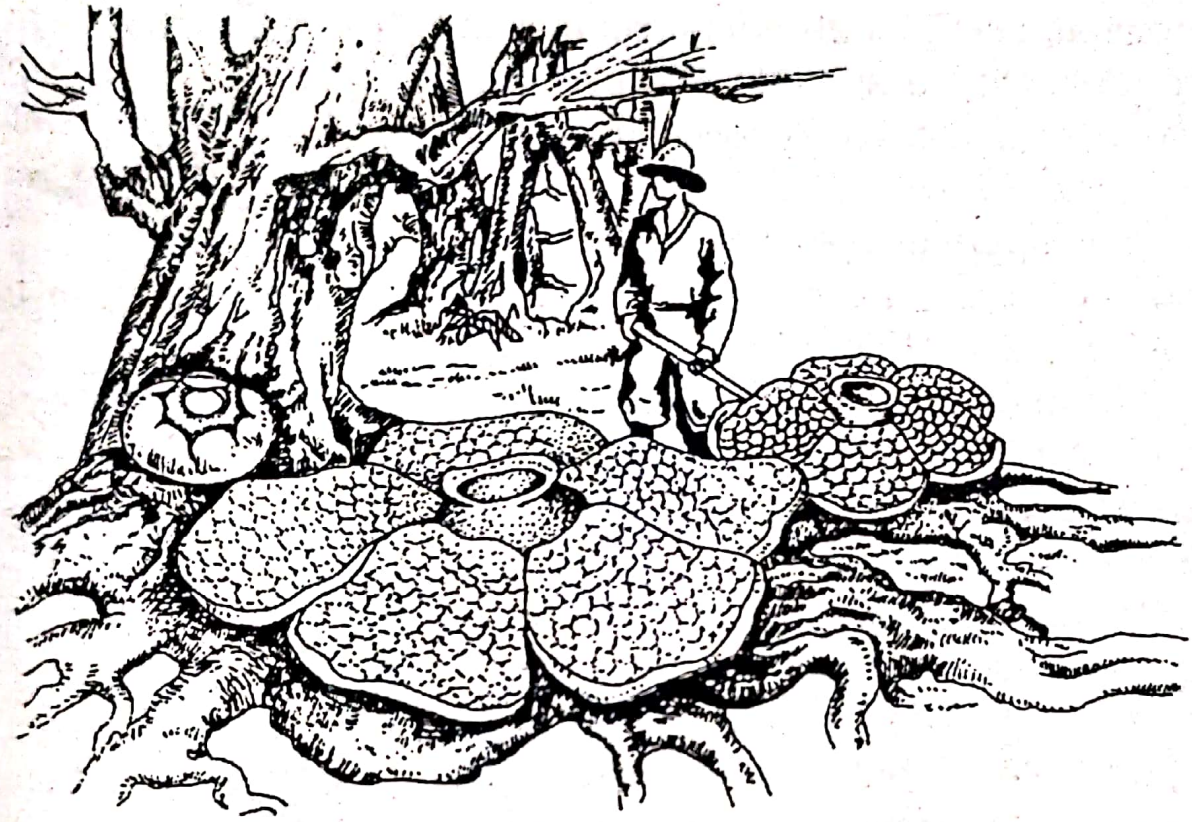
Unii **dovleci turceşti** ating 1,50 m şi sunt grei cât un viței de 300 kg. Şi în România au fost aduşi asemenea dovleci, dar au avut greutatea de numai 100 kg, cât cântăreşte un purcel numai bun de tăiat.



Impresionantă este şi **nuca de palmier**, asemănătoare cu celebra nucă de cocos, dar mult mai mare. Potoleşte setea călătorilor. Navigatorii spanioli care străbăteau Oceanul Indian găseau cu uimire asemenea „nuci de mare“ în apele oceanului. Era un miracol! Abia mai apoi corăbierii au dezlegat taina lor, pe nişte insule vizitate, unde creştea un cocotier de 30 m înălțime, din care se rostogoleau în mare aceste fructe gustoase de 25 kg şi 50 cm lungime. Luate de ape, aceste „nuci de mare“ (cocos de mare) pluteau mânate de valuri până la 4000 de km depărtare. Ce noroc pe navigatorii însetați care le-au găsit!

Scanned with OKEN Scanner

Flori uriaşe. Zilnic vedem flori de tot felul, de toate culorile. Pe alte meridiane ale Terrei şi anume în Sumatra, un botanist olandez a descoperit acum două secole o floare enormă care răspândea în jur un miros de cadavru. Era mare cât roata carului, cu un diametru de 1,50 m şi cu o greutate de 15 kg. Priviți-o în imaginea alăturată. Pe botanist îl chema



Arnold. În cinstea sa, oamenii de ştiință au dat uriaşei flori numele de *Rafflesia arnoldi*. De atunci Sumatra este numită şi insula cu flori uriaşe.

Arbori pitici. În contrast cu arborii uriaşi, să vă povestim şi despre cei miniaturali. Cine călătoreşte în Japonia, are surpriza să vadă copaci pitici, de toată frumusețea. Aceşti copaci-jucării, plantați în ghivece sau în sol, sunt... formele minuscule ale copacilor obişnuiți, care în alte locuri ating mărimi impresionante.

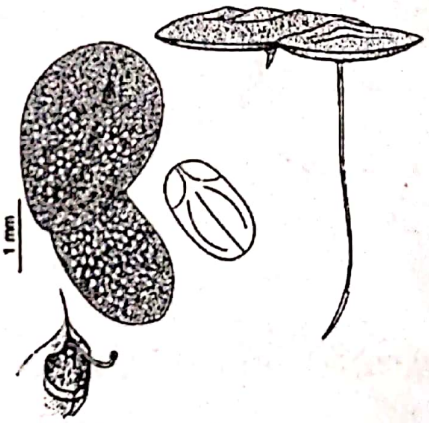
Taina grădinarilor niponi a fost dezvăluită. Ce au făcut? Ca să nu crească bezmetic, botaniştii japonezi au creat, cu răbdare, forme pitice, numite **bonsai**. Ei introduc semințele copacilor falnici în ghivece micuțe, cu foarte puțin pământ.

Scanned with OKEN Scanner

Practic nu le dau voie să se dezvolte, să-şi întindă rădăcinile şi ramurile, până se chircesc. În 100 de ani, aceşti pini, chiparoşi sau ienuperi nu cresc mai mult de 60 de cm. În schimb, prin trudă şi răbdare de zeci de ani, japonezii au prefăcut arborii falnici în jucării delicate, grațioase. Aceştia sunt *minicopaci*, mândria grădinilor japoneze.

Flori minuscule. În apă, trăiesc nu numai algele uriaşe, despre care v-am povestit, ci şi algele microscopice, care se dezvoltă cu miile într-un păhărel de apă.

Tot în mediul acvatic vieţuieşte şi cea mai micuță plantă cu flori de pe Terra. Să mergem într-o drumeție spre un lac. Pe suprafața apei vedem o *pânză de lintiță*, de culoare verzuie. În acest covor mişcător, pe care-l privim de obicei cu indiferență, se află *Wolffia (Lemna) arrhiza*, mititica plantă cu flori, binecunoscută de botanişti. Această plăntuță, de 1,5 mm, are flori şi mai mici, cât a patra parte din gămălia unui ac. Trebuie să le priveşti cu lupa.



Alți pitici ai lumii vegetale. Uneori, natura a atins extremele chiar în cadrul aceluiaşi gen de plante. Aşa se întâmplă în genul *Eucalyptus*, unde există un uriaş înalt de 165 m, dar şi unul pitic, de numai 3 m înălțime.

Şi la noi, în etajul alpin din Carpați, există o plantă lemnoasă lungă de... doar 20 cm. Ea se numeşte *Salix reticulata*, dar popular i se spune *răchițică*. Mai poate fi găsită şi în Alpi.

Cornul canadian este şi mai mic. Are doar 10-15 cm înălțime şi are puține frunze, doar 3, maxim 5. Floarea are multe petale albe. Ele sunt de fapt foliole, care prin aspectul lor ne lasă impresia unor adevărate petale.

Scanned with OKEN Scanner

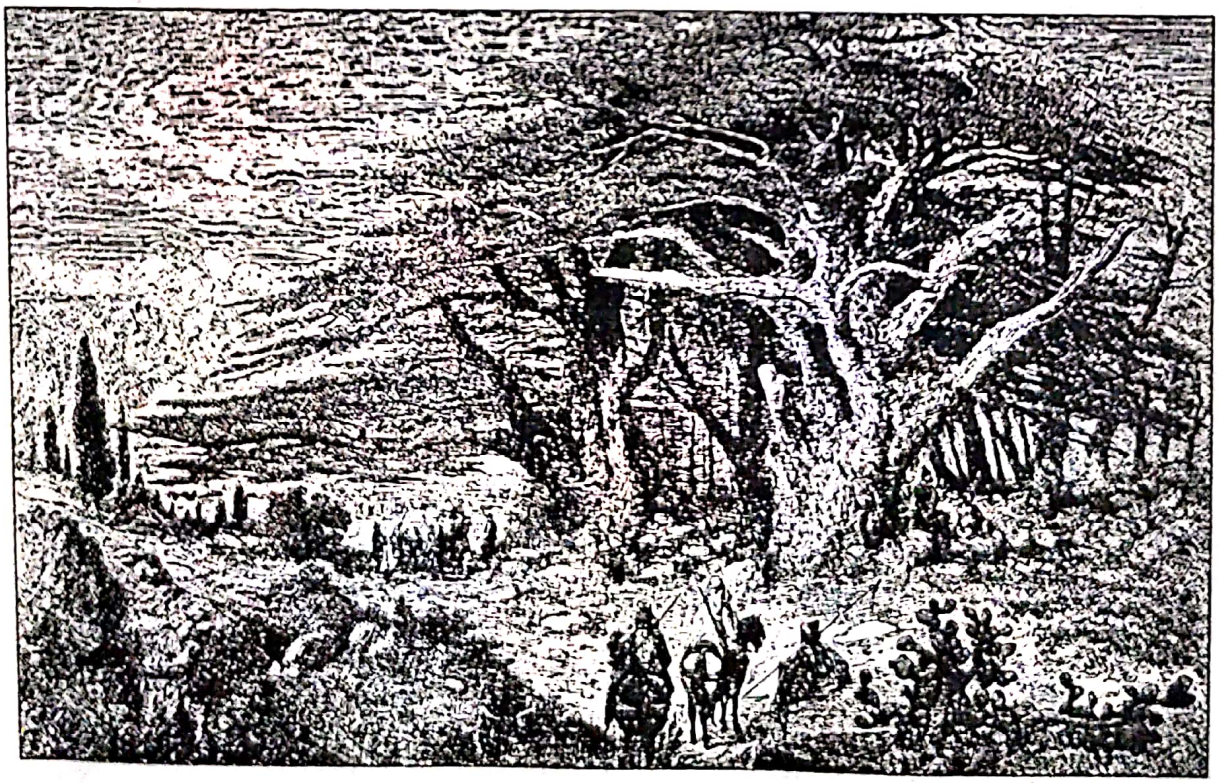
Ceva mai mare este *orhideea Bulbophyllum minutissimum*, o plantă ce se găseşte în Australia. Este formată dintr-un bulb şi o frunzuliță de 2-3 mm. Frunzulița seamănă pur şi simplu, cu un solz.

Recordul este deținut de semințele de orhidee, lungi doar de 0,25-0,50 mm şi late de 0,25 mm.

Cât trăiesc plantele?

Majoritatea plantelor lemnoase trăiesc zeci, sute sau chiar mii de ani. Se spune că **arborele-mamut** (Sequoia) ar atinge vârsta de 5.000 de ani. Totuşi, nu s-au păstrat până astăzi cei mai mari şi mai bătrâni arbori. Acum este ocrotit, pentru că este amenințat cu dispariția. Exemplare ale arborelui-mamut cresc în păduri – tip parc, cu arbori rari. California are, spre exemplu, 32 de asemenea parcuri. Arborii de aici sunt inventariați şi urmăriți în dezvoltarea lor. Cel mai bătrân exemplar de Sequoia creşte în „Sequoia National Parc" (înființat în anul 1890) şi are ceva mai mult de... 3500 de ani.

În munții din Liban şi Orient trăieşte la altitudini de 1400-1800 de metri, **cedrul de Liban**. El ar trăi mai „puțin", adică vreo 3.000 de ani.



Scanned with OKEN Scanner

Şi **baobabul**, se pare că ar atinge vârste înaintate, estimate la 4.000-5.000 de ani.

Când condiţiile de viaţă „le priesc", unele plante ating vârste apreciabile, depăşind durata de viaţă normală a speciei. Aşa a ajuns un exemplar de **nuc** la vârsta de 3.000 de ani. Se găseşte în China (Shandong) şi are o înălţime de 40 de m.

Vârsta de doar... 2.000 de ani li se atribuie şi celor două exemplare de **măslin**: unul se găseşte în Italia, pe panta vulcanului Etna, celălalt într-o piaţă din Grecia, celebru la cei 2.400 de ani ai săi. Se spune că ar fi fost plantat chiar de marele filosof Platon. Astăzi, fructifică rar şi foarte puţin.

Există stejari milenari?

Şi **stejarii** ar atinge vârste impresionante de 2.000 de ani, dacă lemnul lor nu s-ar utiliza atât de mult în construcţii şi pentru foc.

Pe Insula Hortiţa (Nipru, **Ucraina**) a existat un asemenea stejar care atinsese vârsta de 2.000 de ani, dar a fost distrus în anul 1871. Însuşi împăratul bizantin Constantin al VII lea l-ar fi contemplat cu încântare, prin anii 946-953.

În **Letonia** încă mai dăinuie un stejar cu vârsta de 2.000 de ani, la marginea unui sat. Are 20 m înălţime şi 8,6 m cicumferinţă. Cu el vremurile au fost mai bune, căci a fost ocrotit din timpuri străvechi. Mai întâi, folclorul local spune că în jurul lui se întreţinea un foc în cinstea zeului Perun (zeul slav al fulgerului şi al focului). Mai apoi a fost ocrotit, datorită dimensiunilor şi aspectului impresionant, frumos pe care îl are.

În **Armenia** există un stejar care are 1.600 de ani. După o legendă locală, el ar fi fost sădit cu prilejul unei bătălii de către comandantul militar Vardan Mamiconian în anul 449.

Celebru, deşi mai puţin vârstnic, este **stejarul lui Robin Hood** din parcul Nottingham, **Anglia**. Existenţa sa a fost ameninţată în anul 1982, când nişte vandali i-au dat foc. A fost nevoie de mari eforturi. Pompierii s-au luptat opt ore cu flăcările. Silvicultorii i-au aplicat o peliculă chimică şi substanţe hrăni-

Scanned with OKEN Scanner

toare pentru a se regenera. El mai rezistă şi astăzi fiind vizitat şi admirat anual, de aproximativ 500.000 de turişti.

Arborii noştri seculari

Şi în România există stejari cu vârste demne de luat în seamă, dar nici unul, ca vârstă, nu intră în competiție cu „bătrânii" enumerați mai înainte.

Un exemplu: **stejarul lui Mircea** (din ocolul silvic Cotmeana, comuna Morăreşti, Argeş) are vârsta de 600 de ani. Existența lui este precară, datorită ciupercilor parazite care îi şubrezesc trunchiul scorburos. Scoarța, care şi aşa îi lipseşte până la 2 m, este sfredelită de larvele insectei croitor. Coroana, în mare parte, e uscată, iar rădăcinile îi sunt dezgolite în unele locuri.

Tot 600 de ani are şi **stejarul de la Caşvana**, jud. Suceava. Acest monument al naturii se află chiar în inima localității, în curtea lui Gh. Lucan. De ce „de la Caşvana"? Potrivit unei legende, în vremuri de demult, pe locul actualei localități era

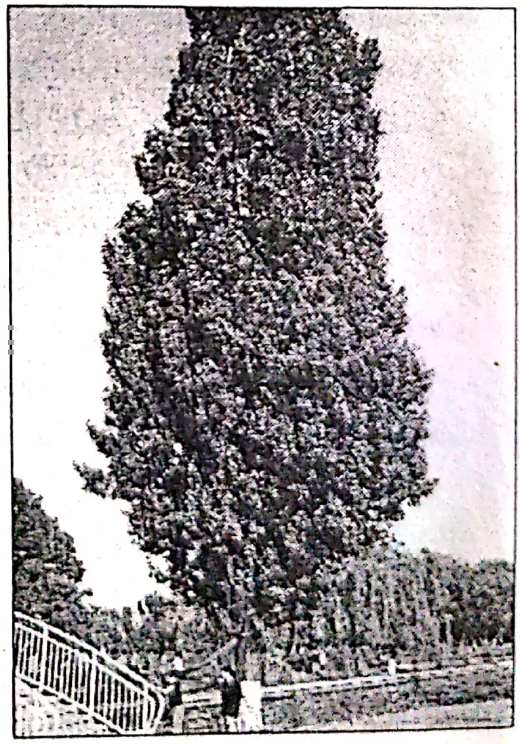
Scanned with OKEN Scanner

o stână. La acea stână, ar fi fost oaspete, într-un scurt popas, chiar domnitorul Ştefan cel Mare şi Sfânt. După ce s-ar fi ospătat cu „caş din vană", măritul Domn s-a odihnit la umbra stejarului de la stână. De atunci localitatea s-ar fi chemat Caşvana. Trunchiul stejarului poate fi cuprins de zece oameni cu brațele întinse, căci are un diametrul de 3 m. Coroana este bogată, numai o singură ramură este uscată – semn rămas de la fulgerul care l-a trăsnit.

Stejarul de la Tupilați-Neamț, în preajma Hanului Ancuței, are şi el aproape 600 de ani.

Gorunul lui Horea de la Țebea, com. Baia de Criş-jud. Hunedoara, e celebru prin faptul că aici, sub coroana sa, le vorbea Horea, în 1784, moților adunați, îndemnându-i la răscoală. Are vârsta de 400 de ani. Lângă acest arbore istoric, se află mormântul lui Avram Iancu, marele luptător supranumit „Craiul munților".

Stejarul brumăriu din Dioşti-Olt se află în curtea Bisericii de Sus. În acest stejar brumăriu se află de peste un secol clopotnița bisericii între cele două ramuri puternice, groase. Arborele este înalt de 24 de m, iar vârsta este cuprinsă între 450-500 de ani.



Vârsta de 300-400 de ani, cât trăieşte de obicei plopul a fost depăşită, ba chiar dublată de unele exemplare de la noi. Unul este **plopul de la Mocod**, care are o vârstă de 600-700 de ani, 40 de m înălțime şi 3,26 m în diametru. El poate fi admirat la marginea comunei Mocod (jud. Bistrița-Năsăud), în locul numit „plat" de pe malul drept al Someşului Mare.

Scanned with OKEN Scanner

Plopul de la Rafaila are peste 400 de ani şi se găseşte pe Valea Stemnicului, la 1,5 km de comuna Rafaila (Vaslui), într-un loc care astăzi îi poartă numele: „la plop".

„Plopul cu tablă", cum este numit plopul din lunca râului Burdea are 700 de ani. Aceeaşi vârstă o atinge şi **ulmul de munte**, de la gura Pârâului Morii de lângă Câmpulung Moldovenesc.

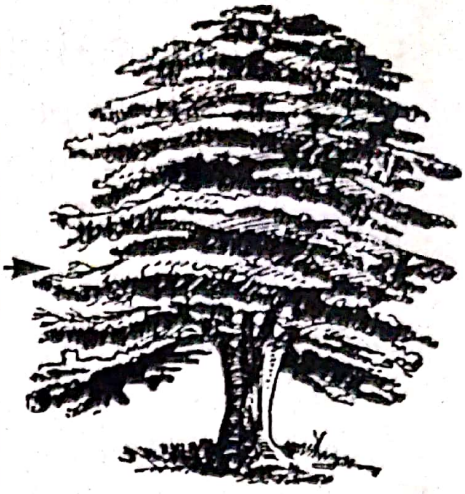
Grupul de plopi de la Bucium-Iaşi, aproape de Hanul Trei Sarmale, denumiţi **„Plopii fără soţ"**, ajunge la vârsta de numai 200-250 de ani. Aceştia sunt asociaţi cu numele marelui nostru poet Mihai Eminescu, cel care a cântat strălucit plopii şi natura românească. Dar alţii spun că „Plopii fără soţ" erau la Bucureşti...

Ştiaţi că...

- ...Cea mai mare floare din lume este ***crinul puturos*** (Floarea de Rafflesia)? Aceasta creşte în Indonezia (Asia), are un diametru de 90 centimetri şi cântăreşte în jur de 10 kilograme. Prezintă cinci petale roşii asemănătoare unor felii de carne, care răspândesc un miros deosebit de neplăcut. Ciudăţenia acestei plante parazite constă în faptul că ea nu posedă nici rădăcină, nici tulpină şi nici frunze necesare producerii de hrană, ci numai nişte nervuri lungi şi subţiri.
- ...Cel mai mare cactus este ***Cereus giganteus***? Acesta creşte în Mexic şi Arizona, având formă de candelabru. Poate atinge înălţimea de 16 metri. Fructele sale sunt comestibile.
- ...Cea mai mare coroană a unui arbore este cea a ***banianului*** (un fel de smochin)? Acesta se află în India. Sub coroana banianului se pot adăposti 20.000 de persoane.
- ...Cele mai mari plante carnivore sunt din genul ***Nepenthes?*** Ele pot ataca şi animale de mărimea unei broaşte. →
- ...Cel mai înalt arbore cu frunze late din lume este ***eucaliptul*** din Australia, care atinge o înălţime de peste 150 metri?
- ...Cel mai înalt arbore din Europa se găseşte în România, în Valea Haţegului? Este o ***zada*** *(Larix decidua)*, arbore din familia răşinoaselor, cu frunze lungi sub formă de ace, care cad toamna. Înălţimea acestui arbore este de 62 metri, iar diametrul la baza trunchiului este de 2,5 metri.
- ...Cel mai greu arbore în viaţă este ***General Sherman*** *(Sequoia giganteum)*, care are o greutate de aproximativ 2500 tone? S-a calculat că General Sherman prefăcut în scânduri, ar putea furniza lemnul

Scanned with OKEN Scanner

necesar pentru a se construi 40 de case din lemn, a câte cinci camere fiecare.



...Cei mai înalţi arbori din ţara noastră sunt: ***bradul*** (poate ajunge până la înălţimea de 75 metri); ***molidul*** (60 metri); ***pinul*** (48 metri); ***fagul*** (44 metri); ***cedrul*** (40 metri); ***plopul*** (40 metri); ***frasinul*** (30 metri)?

...Cea mai bătrână pădure din ţara noastră este ***pădurea Mocear*** din judeţul Mureş? Această pădure are peste 370 de arbori, a căror vârstă este apreciată între 650 şi 750 de ani.

...Cel mai bătrân arbore din lume este un ***pin*** *(Pinus Longaeva)* din Nevada, aflat la altitudinea de 3.275 m? Rezultatele unor studii au stabilit că are vârsta de 4.900 de ani.

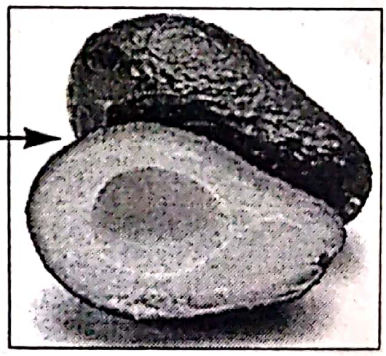
...Cel mai bătrân pom fructifer din ţara noastră este un ***păr,*** care are venerabila vârstă de peste 400 de ani? Se spune că acesta exista încă din timpul domniei lui Mihai Viteazul.

...Cea mai mare ciupercă care a fost culeasă este o ***Calvatia giganteea***? Ea avea un diametru de 1,63 m şi 0,24 m înălţime.

...Cea mai otrăvitoare ciupercă din lume este ***Galerina sulcipes***? Consumarea acesteia produce moartea în cea mai mare parte a cazurilor.

...Cea mai lungă ***algă*** din lume creşte în Ţara de Foc (America de Sud)? Unele exemplare ating lungimea de 300 de metri.

...Cea mai aromată floare este ***cactusul american***? Mirosul ei se simte de la o distanţă de un kilometru.



...Cel mai hrănitor fruct este ***avocado***?

...Cea mai dulce plantă este ***Eupatortum rebandinaum,*** care creşte în Paraguay? Sucul obţinut din ea este de 300 de ori mai dulce decât zahărul. O singură picătură este suficientă pentru a îndulci un pahar de ceai sau cacao.

...Cel mai dens şi mai greu lemn este ***abanosul***? Acesta este aşa de dens încât nu pluteşte pe apă şi se scufundă.

...Cel mai „luminos" arbore este ***copacul diavolului***? Scoarţa acestuia conţine o cantitate aşa de mare de fosfor, încât noaptea se poate citi la lumina iradiată de acest arbore.

...Cea mai veche cereală cultivată a fost ***grâul,*** semănat de egipteni în jurul anului 5000 î.Hr.?

...Cel mai vechi ***ierbar*** din lume datează din anul 1450 î.Hr.? Peste 275 de plante dedicate Zeului Amon au fost gravate în granitul templului lui Tutmes al II-lea din Luxor, Egipt.

...Cea dintâi ***grădină botanică*** din ţara noastră a fost amenajată în Bucureşti, între anii 1860-1866? Aici sunt răsădite peste 10.000 de plante aduse din întreaga lume.

Scanned with OKEN Scanner

Plante fără flori, plante cu flori

(să descifrăm misterul înmulțirii lor)

În natură există **plante care nu fac niciodată flori.** E vorba despre *alge, muşchi, ferigi* şi *conifere.*

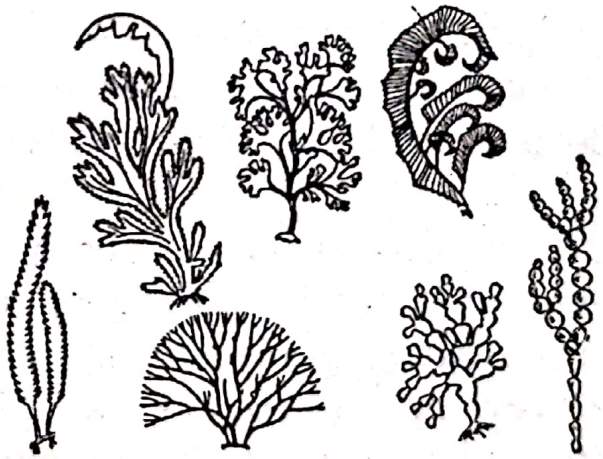
Botaniştii au împărțit plantele fără flori (primele care au apărut pe Terra) în două părți:

1) **Criptogame** (gr. *kriptos = ascuns; gamos = căsătorie*) care au organele de reproducere adesea ascunse, abia vizibile. Este vorba de *alge, licheni, muşchi* şi *ferigi.*

2) **Gimnosperme** (gr. *gymnos = gol; sperma = sămânță*), care produc semințe care nu sunt protejate de un înveliş. Este vorba de *conifere* (brad, molid, pin etc).

Comparați termenul de *gimnosperme* (conifere) cu altul folosit de botanişti: *angiosperme*, adică plantele cu flori.

Dar *cum se reproduc*, cum se înmulțesc *plantele fără flori*? O taină care trebuie descifrată pentru elevi, în această carte.



Algele verzi, brune, roşii se reproduc în moduri diferite, uneori complicate. Fucusul, o specie brună, poate fi. de sex masculin sau feminin (ori de amândouă în acelaşi timp!). În anumite momente, pe marginea *talului* (corpul algei, la care nu se disting nici rădăcini, nici frunze, nici tulpină) apar nişte umflături. În acestea sunt închise organele de reproducere, care dau naştere unor celule reproducătoare (*gameți*), care sunt eliberați de algă în apă. Fecundarea între un gamet masculin

Scanned with OKEN Scanner

şi altul feminin dă naştere unei celule unice, adică oul, care devine apoi un nou fucus.

Dar ***lichenii***? Se reproduc prin segmentare. Dacă o bucată mică de lichen se fixează pe un copac sau pe o piatră dă naştere unui nou lichen. De pildă, cei din genul *Cladonia* parcă sunt mici arbuşti, care pot rezista până şi pe stâncile golaşe. Ei cresc foarte încet şi trăiesc – zic naturaliştii – până la 4.000 de ani.

Nici ***muşchii*** nu au flori. În schimb au tulpini adevărate, acoperite cu frunze. Cum se reproduce de exemplu, specia numită *funaria hygrometrica*? Ea se compune din nişte tije înfrunzite. Primăvara, organele de reproducere, abia vizibile, apar pe vârful tijelor. Acestea conţin gameţi (celule reproducătoare). Fecundaţia se produce pe bobiţele de rouă de pe muşchi, luând naştere ouăle. Din ele se dezvoltă tija, care are la capăt capsula (umflătura). În capsulă se formează *sporii*, care apoi cad pe sol, germinează şi astfel iau naştere alţi muşchi.

Ferigile, care creşteau pe Pământ acum 400 de milioane de ani (fiind atunci gigantice), nu se reproduc nici ele prin flori, ci în alt mod. Iată taina lor: sub frunze apar organele lor de reproducere, galben-portocalii, semănând cu nişte săculeţi – *spongierii*. Aceştia conţin nişte granule foarte fine – *sporii*. Sporii ajung pe sol, unde germinează. Fiecare spor se transformă miraculos în *tal*, o lamelă subţirică şi verzuie, pe care apar organele de reproducere (masculin şi feminin). Din fecundare apar ouă şi astfel se înmulţesc ferigile.

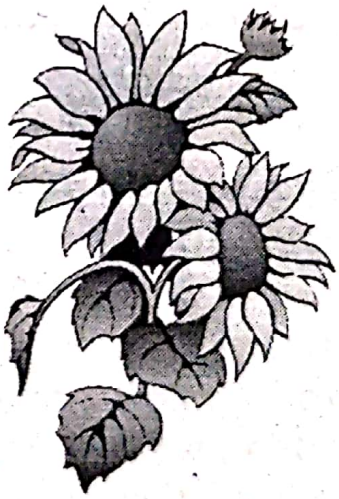
Despre toate vom vorbi mai departe, ca şi despre falnica pădure de conifere, unde foiesc urşii, lupii, râşii, veveriţele.

Scanned with OKEN Scanner

Aflați, dragi elevi, că nici ***coniferele*** (cuvântul înseamnă „purtător de con") nu se înmulțesc prin flori. Atunci cum se reproduc? Conurile, pe care le colecționăm din pădurile de brazi şi molizi, sunt organele lor de reproducere. Unele sunt conuri masculine, altele feminine. Coniferele sunt numite *gimnosperme*, adică plante cu sămânța neprotejată.

Să precizăm că frunzele coniferelor au mai ales formă de *ace*, păstrate şi iarna, la majoritatea speciilor. Cine dintre voi nu ştie că bradul, de pildă, e verde şi în timpul anotimpului alb, făcând bucuria copiilor la Crăciun!

La maturitate, conurile masculine eliberează o mare cantitate de granule galbene, microscopice. E vorba de *polen*. Împrăştiat de vânt, polenul vine în contact cu conul feminin. Ca rezultat al fecundației apare o sămânță cu aripioară, iar toamna aceasta se desprinde de pe conul feminin şi este purtată de vânt până departe. Până la urmă, ia naştere în sol un nou pui de brad sau de pin. Aşa se extind, pe cale naturală, pădurile de conifere.



Plantele cu flori, însă, domină în prezent lumea vegetală. Având forme şi mărimi diferite, ele grupează majoritatea arborilor, erbaceelor, florilor decorative şi plantelor de cultură de pe globul pământesc.

Când au apărut pe Terra, plantele cu flori? Acum vreo 100 de milioane de ani, în era dinozaurilor.

Ca şi coniferele şi ferigile, au rădăcini, tulpini şi frunze, însă se detaşează de acestea prin existența florilor. Florile nu sunt, pur şi simplu, nişte ornamente care ne încântă şi deconectează, ci organe vitale în procesul înmulțirii plantelor. Două treimi din plantele

Scanned with OKEN Scanner

lumii sunt cu flori şi abia o treime din specii nu au flori, acestea din urmă fiind cele mai evoluate şi mai răspândite. La unele plante cu flori, semințele sunt închise în fruct, iar ovulele într-o cavitate a ovarului. Tocmai de aceea se numesc *angiosperme*, spre deosebire de amintitele *gimnosperme* (coniferele), care sunt plante cu sămânța neacoperită de un fruct.

Să reținem că există două grupe principale de plante angiosperme:

1) **Monocotiledonate**, deoarece semințele lor au doar un singur *cotiledon*, adică rezervă nutritivă. Aici intră plantele mici, ca cerealele, erbaceele, florile decorative (lalelele, orhideele), dar şi unii arbori, de exemplu palmierii.

2) **Dicotiledonate** (semințe cu *două cotiledoane*), unde intră arborii, pomii fructiferi, numeroşi arbuşti, plante erbacee, de cultură.

Dacă o plantă cu flori trăieşte doar un an, e numită *anuală*, iar dacă viețuieşte mai mulți ani e plantă *perenă*.

Plantele și mediile lor de viață

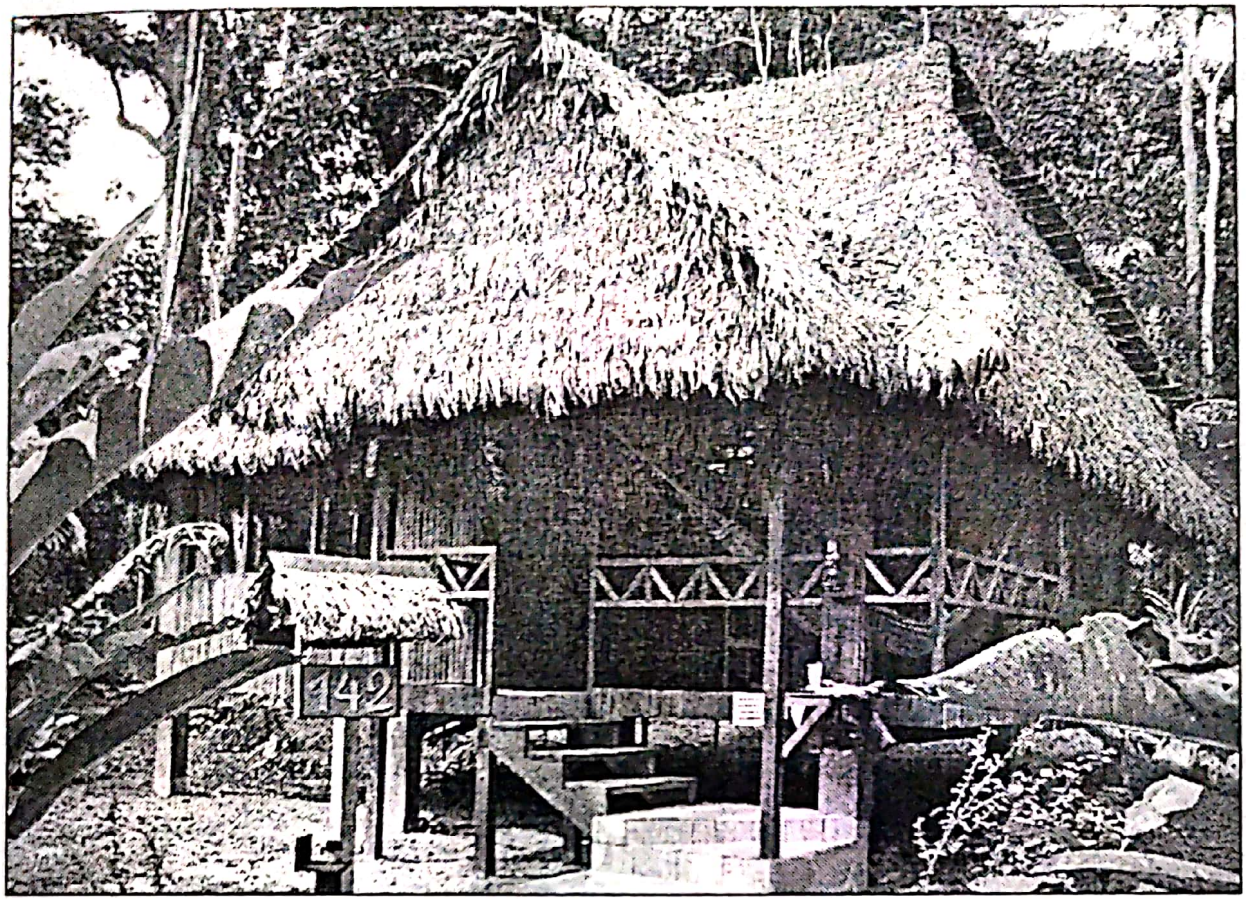
Încă din clasele primare, la numeroase lecții, şcolarii sunt familiarizați cu un termen cunoscut de toți: *mediul de viață*, prin care înțelegem *totalitatea factorilor care influențează dezvoltarea organismelor vii*. Iar organismele vii de pe Terra sunt: *plantele, animalele, omul*.

Dacă pentru *animale* există: 1) *mediul terestru* (om, iepure, câine ş.a.); 2) *mediul subpământean* (cârtiță, râmă); 3) *mediul aerian* (barză, rândunică, albină) şi *mediul acvatic* (peşte, balenă, delfin), în cazul *plantelor* reținem două medii principale: *mediul terestru* (grâu, măr, castravete) şi *mediul acvatic* (trestie, alge, papură).

Plantele viețuiesc în diferite *medii terestre*: *la câmpie, pe un teren cultivat, în pădure, în deşert, în junglă, în savană, în tundră, în stepă, în zonele alpine* ş.a.

De asemenea, în diverse *medii acvatice*: *baltă, râu, lac, deltă, mare* ş.a.

Scanned with OKEN Scanner



În timp ce prin noțiunea atât de folosită de *mediu înconjurător* înțelegem *toate corpurile naturale şi confecționate de om, precum şi legăturile dintre ele*, prin *mediu de viață* denumim *suma factorilor externi în care trăiesc plantele, animalele, oamenii*.

Factorii de mediu care influențează toate corpurile cu viață de pe Planeta Pământ sunt: *aerul, temperatura, lumina, apa, solul*. Fără lumina solară, aer, apă, sol şi sursă de căldură viețuitoarele nu pot trăi.

Fiecare viețuitoare este legată strâns de mediul său de viață. Dacă scoatem o plantă sau un animal din acest mediu, după un timp moare. De exemplu, dacă ducem un urs polar la Ecuator, în scurt timp se îmbolnăveşte şi moare. La fel, dacă ducem un leu la Polul Nord, se stinge în scurt timp. Aşa se întâmplă şi cu plantele. Dacă transportăm o *orhidee* ecuatorială într-o zonă polară, îngheață imediat şi moare, după cum, dacă din tundra polară, luăm o *azalee arctică*, adaptată la condițiile de mediu geroase şi o transplantăm în zona caniculară din savana tropicală riscăm să o pierdem.

Scanned with OKEN Scanner

Un exemplu şi mai limpede. Dacă luăm din zona mediteraneană, din Grecia, un măslin, un lămâi şi un portocal şi-i plantăm, să zicem la Iaşi, într-o livadă, în prima iarnă vor îngheța. E clar, nu rezistă în alt mediu de viață.

În jurul nostru, precum şi în toate zonele Terrei, există diferite medii de viață, unde coabitează animalele, plantele şi oamenii.

Iată doar câteva dintre acestea, atât din vatra românilor, cât şi din lume:

- ***Pădurea de foioase*** din zona noastră, temperată, unde întâlnim stejarul, fagul, carpenul, plopul, arțarul, alunul, florile sălbatice de primăvară, ciuperci, alge, licheni, dar şi animale sălbatice precum vulpea, iepurele, lupul, fel de fel de păsări, insecte, broaşte, şerpi, şopârle specifice mediului de viață de deal şi câmpie.

- ***Pădurea de conifere*** din zonele înalte, montane (la noi în coroana Carpaților), unde arborii, arbuştii, toate vegetația rezistă în iernile vitrege, cu zăpezi mari şi veri scurte, răcoroase. La munte, nu se coace vița de vie, nu se cultivă nici grâul, nici roşiile, dar e mediul de viață ideal pentru conifere (răşinoase), unde se răsfață înalții brazi, molizi, pini, precum şi micuții arbuşti: afinul, coacăzul, murul, zmeura. Prin poiene întâlnim florile de crucea voinicului. În umezeala solului de munte, cu puțină lumină sub copaci, găsim ferigi, muşchi, ciuperci de tot felul. Dintre animale, aici trăiesc ursul, lupul, vulpea, cerbul, veverița, râsul; dintre păsări: cocoşul de munte, corbul, vulturul; în apă viețuiesc peşti ca păstrăvul, lostrița, cleanul, scobarul.

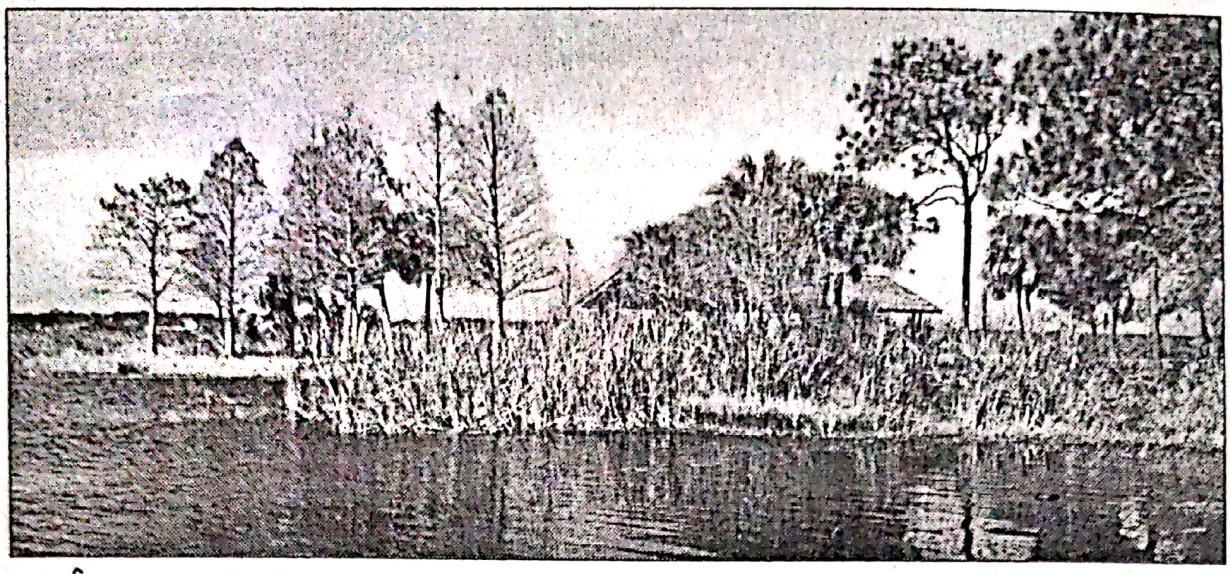
- ***Mediul alpin***, în țara noastră se află pe platourile şi vârfurile de munte, de la 1600 la 2500 m. Pe Ceahlău, în Munții Călimani, Bucegi, Făgăraş, Parâng, Retezat, temperatura este mai scăzută, vara scurtă şi puțin călduroasă, iar iarna geroasă, cu zăpadă abundentă. La 1600 m altitudine peisajul se schimbă. Aici coniferele sunt înlocuite cu plante alpine, arbuşti pitici, târâtori; aici e „etajul" alpin inferior sau

Scanned with OKEN Scanner

„etajul jneapănului".
Plantele sunt adaptate la vânturi şi geruri: jneapănul, ienupărul pitic, salcia pitică, afinul, zâmbrul (o fosilă vie). După 2000 m cresc multe plante ierboase, care în verile scurte colorează minunat pajiştile alpine. Unele plante sunt monumente rare ale naturii: floarea de colţ, garoafa de munte, sângele voinicului ş.a. Dintre animale amintim: capra neagră, ursul, vulturul, corbul.

- ***Mediul de baltă*** (acvatic) adună la un loc plantele din jurul apelor stătătoare, mlaştinilor, malurilor de lacuri şi râuri din zona de şes. Aici vedem, în zona ţânţarilor sâcâitori, papura, trestia de baltă, nufărul, lintiţa, dar şi plantele de primăvară, felurite flori, tufărişuri, buruieni.

Scanned with OKEN Scanner



În preajmă trăiesc vulpile şi iepurii, berzele şi privighetorile, iar în apă se răsfaţă caraşii, crapii, racii, broaştele gălăgioase şi cele ţestoase.

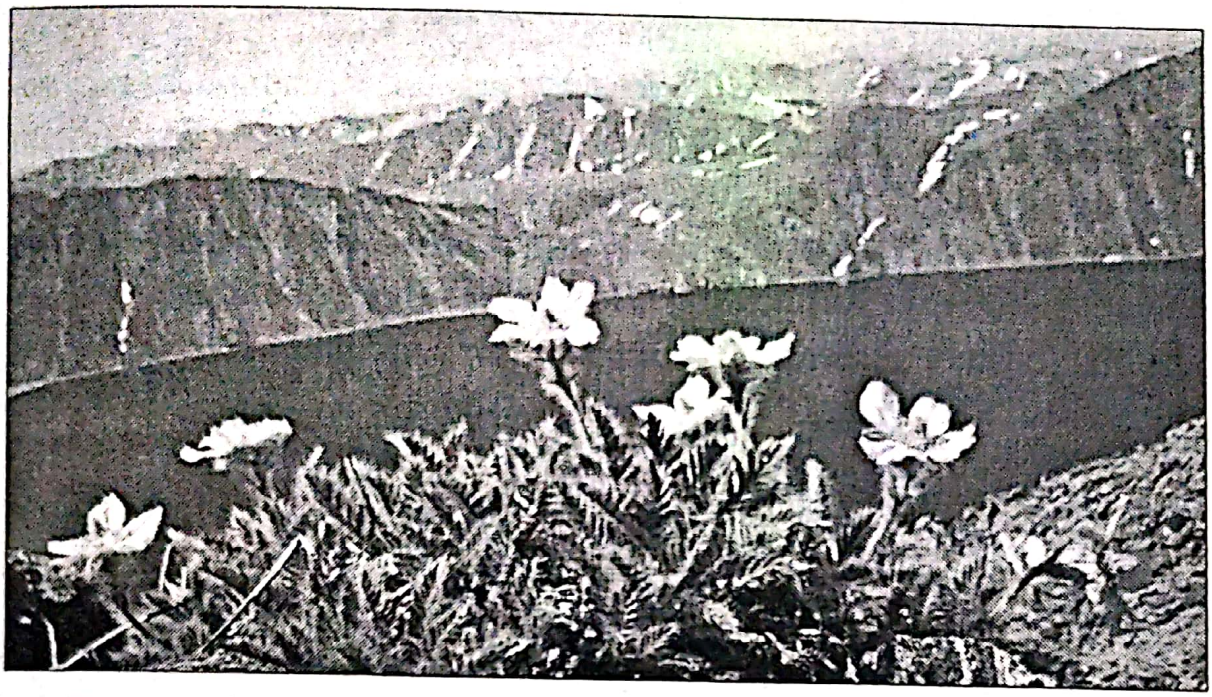
- Un mediu de viaţă exotic este ***jungla*** (pădurea ecuatorială şi tropicală), cel mai fascinant dintre toate de pe Pământ. Ea încinge continentele, în jurul Ecuatorului, prin pădurile fabuloase din America Centrală, de Sud, Africa, Asia, Indonezia, Australia. Jungla e un extraordinar loc sălbatic, care adăposteşte milioane de specii de plante şi animale.

Interiorul pădurii dese e umed, întunecos, cald. Copacii uriaşi se înalţă de la 30 până la 100 metri înălţime. Aici plouă zilnic şi temperatura e de 30°C. Iarnă nu există. E patria maimuţelor, şerpilor, papagalilor, porcilor spinoşi, tigrilor, jaguarilor, elefanţilor şi altor sălbăticiuni faimoase. Palmierii, bananierii, lianele sau orhideele vieţuiesc în acest mediu. În zonele mlăştinoase se înalţă ciudatele păduri de mangrove, pe care se urcă peştii căţărători.

- ***Ţinuturile polare*** alcătuiesc un alt mediu de viaţă extraordinar (în Arctica, în Antarctica). În *tundra* de la cercul arctic (Federaţia Rusă, Scandinavia, Groenlanda, Canada, Alaska) nu creşte nici un copac, atât este de frig şi vânturile sunt atât de reci. Totul îngheaţă.

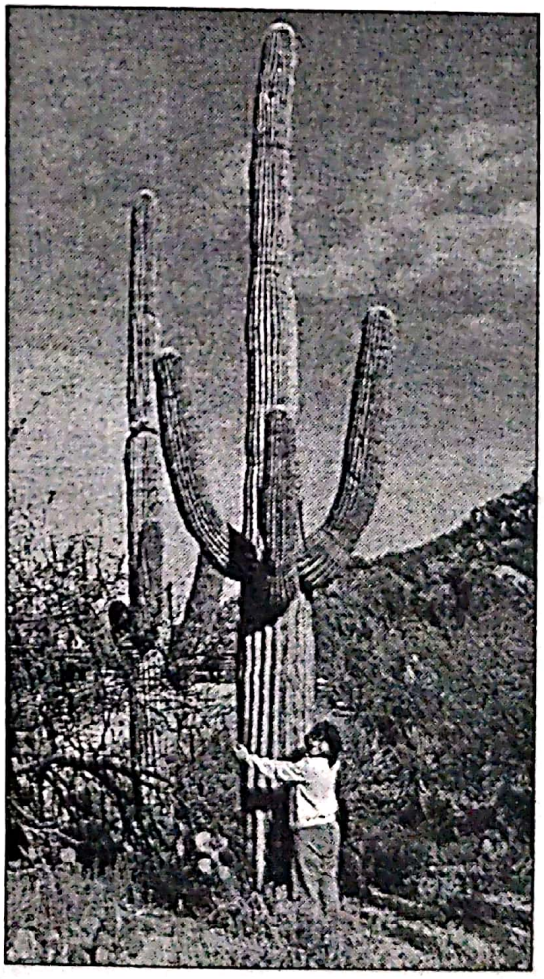
În schimb, în timpul verii, aici cresc diverse plante mici şi supravieţuiesc o mulţime de animale (urşii polari, vulpile polare, balenele, focile, precum şi o mulţime de păsări şi insecte).

Scanned with OKEN Scanner



Pe continentul Antarctica, în timpul verii sudice, cresc puține plante, iar cel mai mare animal de aici este o... insectă mică. Tot continentul e înghețat şi neprimitor. Totuşi, în mările împrejmuitoare trăiesc foci, balene, pinguini şi alte păsări (albatroşi, furtunari de zăpadă, cormorani moțați).

- Un mediu ostil plantelor şi animalelor este ***deşertul***. Aici vegetația e restrânsă, puțină sau lipseşte cu desăvârşire. O treime din suprafața globului este formată din deşerturi, acestea fiind răspândite pe toate continentele, cu excepția Europei. Unele sunt calde (Sahara-Africa, pustiul Arabiei-Asia, deşertul Arizona-America de Nord), altele sunt reci (Gobi şi Tibet-Asia).



În deşerturile caniculare, fără ploaie suficientă (Sahara, Arizona), ca şi în pustiurile reci, unde la 4000 de metri altitudine îngheață frecvent noaptea (Tibet), plantele sunt împiedicate să crească. Şi totuşi unele specii rezistă, adaptân-

Scanned with OKEN Scanner

du-se la acest mediu arid, de pildă cactuşii. Există în deşerturi şi animale care s-au adaptat vieții în pustiu (cămila, caii sălbatici asiatici, unele reptile, insecte, scorpioni).

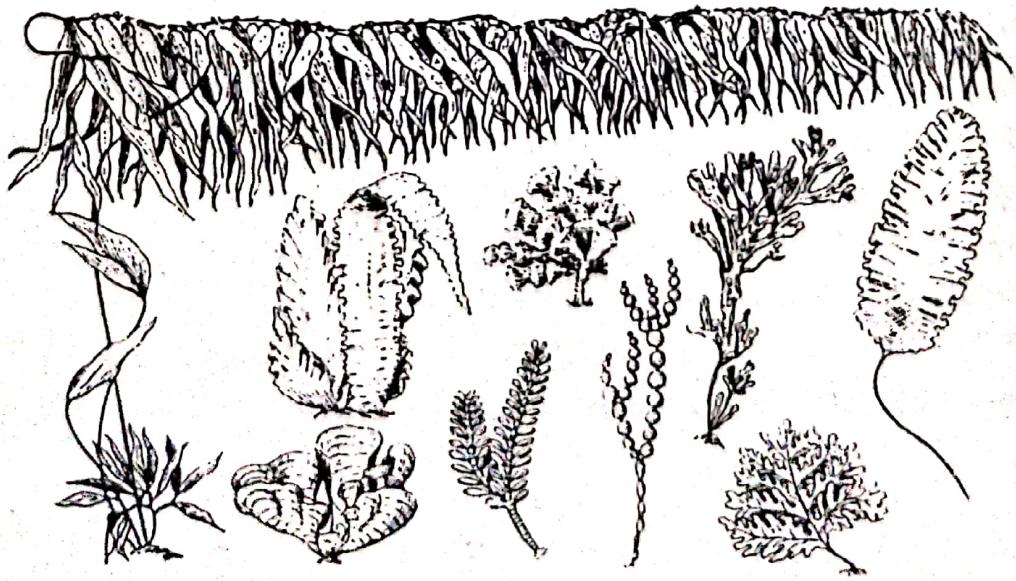
Să detaliem descrierea botanică şi viața legendară a câtorva specii în capitolul *Principalele grupe de plante*.

Principalele grupe de plante

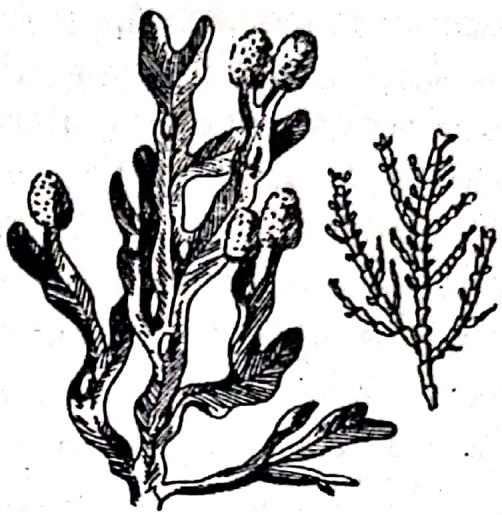
Algele

Sunt plante unicelulare şi pluricelulare, care trăiesc în ape dulci, sărate şi pe uscat. Pot atinge lungimi de zeci de metri, dar pot fi şi minuscule. Ele sunt de diverse culori: roşii, verzi, albastre sau cafenii; dar, indiferent de culoarea lor, toate au clorofilă. Iubesc mult lumina şi se hrănesc cu ajutorul fotosintezei.

Înmulțirea algelor se face ca la bacterii, prin diviziune directă. De exemplu, firul de *mătasea-broaştei* este alcătuit din mai multe celule de acelaşi fel. Fiecare celulă este formată din peretele celular, citoplasmă, nucleul şi un cloroplast, care are forma unei panglici. Vara, celulele cresc şi se divid mereu. Spre toamnă, când condițiile nu mai sunt la fel de prielnice, ele se înmulțesc astfel: două fire de sexe diferite se aşază unul lângă altul şi formează o prelungire care se



Scanned with OKEN Scanner



îndreaptă spre celula vecină din firul opus, până când se întâlnesc. Când se întâlnesc, peretele despărțitor al prelungirilor formează un canal comun, care unește aceste celule. Astfel, conținutul unei celule se unește cu conținutul celeilalte celule. Ele formează împreună o celulă-ou, numită și *zigot*. În puțin timp, ea se acoperă cu o coajă groasă și, fiind grea, cade la fundul apei. Din ea, la primăvara următoare, se va dezvolta un nou fir de mătasea-broaștei.

Din punct de vedere al întrebuințării lor, algelor nu li s-a dat până acum atenția cuvenită.

În general, algele au fost folosite ca nutreț, ca îngrășământ agricol natural și la obținerea unor materii prime pentru industrie (iod, brom, potasiu, vitamine etc.).

Oceanologul J.Y. Cousteau scria: *Viitorul omului depinde de felul în care el va ști să valorifice marea.*

În următorii cincizeci de ani, populația Terrei va ajunge la circa 10 miliarde de oameni. Resursele de hrană fiind limitate, atenția omenirii va trebui să se îndrepte spre imensele rezerve ce se află în mediul marin, printre altele, și spre cele 20 milioane de tone de alge verzi, brune și roșii ce se unduiesc pe mari suprafețe de apă, din mări și oceane.

Unde se află aceste rezerve de hrană, din care nu sunt exploatate decât doar 1%? Cele mai bogate zone sunt: Oceanul Pacific și mările înconjurătoare – apele din preajma Rusiei, Chinei, Japoniei, Coreei de Sud – Oceanul Atlantic, Marea Nordului și Baltica – apele Islandei, Irlandei, Scoției, Norvegiei, Danemarcei, țărilor baltice, coastelor estice ale Argentinei. În Marea Neagră se află cel mai mare stoc de alge roșii, circa 2 milioane de tone.

Despre valoarea nutritivă a algelor se știu multe; ele sunt bogate în iod, fosfor, fier și dispun de întregul complex de

Scanned with OKEN Scanner

vitamine. De valoarea nutritivă a algelor beneficiază atât oamenii, cât şi plantele şi animalele. Îngrăşămintele din alge stimulează producţii incredibil de mari. Franţa, de pildă, foloseşte aceste îngrăşăminte de secole pe litoralul nord-vestic, zonă numită şi „centura de aur", datorită producţiei bogate de legume. Concentratele de alge, folosite în hrana vacilor şi păsărilor de curte, fac aceste animale mai productive. Un hectar de alge (păşune submarină) poate hrăni un an întreg 50 de vaci.

În India, 40 % din îngrăşămintele chimice sunt înlocuite cu cenuşa de alge. Din mucilagiul algelor se obţin produse industriale cu largi întrebuinţări în economia practică. Caragenul din alge e folosit la fabricarea jeleurilor, cremelor, dulceţurilor, pastei de dinţi, a produselor cosmetice, ca apret în tratarea pânzeturilor, ca materie primă la producerea peliculei fotosensibile, la fabricarea hârtiei şi a zahărului pentru diabetici (manitol), în industria farmaceutică etc.

60% din totalul actual de alge al Terrei, valorificate anual, ar putea asigura hrana pentru circa o treime din populaţia de 10 miliarde de oameni.

Maricultura sau acvicultura – ramură nouă a agriculturii – a început să se dezvolte tot mai mult, cu rezultate benefice. Mii de hectare de mare sau ocean sunt însămânţate acum cu alge. În Japonia, s-au deschis mii de algobaruri, în care se servesc zeci de mâncăruri din alge.

Ciupercile cu pălărie

Mergând prin pădurile sau parcurile noastre, orice elev poate găsi o ciupercă. Are *un picior* şi *o pălărie*, amândouă formând *corpul de fructificaţie*, cum zic botaniştii. Ciuperca e alcătuită dintr-o ţesătură bătucită de hife (miceliu). Celulele ciupercilor nu conţin clorofilă.

Sub pălărie, ciupercile au nişte lamele care conţin spori, deci celule de înmulţire. Sporii, transportaţi de vânt, ajung în alte medii şi răspândesc astfel ciupercile peste tot, în zonele umede.

Scanned with OKEN Scanner

Cine nu ştie că există ***ciuperci comestibile*** şi ***ciuperci otrăvitoare***? Aşadar, atenţie: când culegeţi din pădure ciuperci, nu le consumaţi decât atunci când sunteţi siguri că nu sunt otrăvitoare!

Pot fi mâncate, după o severă selecţie a unui cunoscător, următoarele ciuperci: *hribul, zbârciogul, gheba de rădăcină, crăiţa, chitoarca, turta vacii, creasta cocoşului, buretele gălbior, urechiuşa, buretele spinos, roşcovul de brad, ciuperca*

CIUPERCI COMESTIBILE

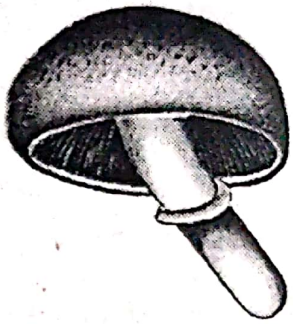
. Mînătarcă. 2. Păstrăv. 3. Burete-şerpesc. 4. Burete-cu-perucă. 5. Burete-galben. 6. Mînătarcă. 7. Creasta-cocoşului. 8. Burete-de-stejar. 9. Ghebe. 10. Zbîrciog. 11. Burete-de-mai. 12. Urechea-babei. 13. Ciupercă-de-bălegar.

Scanned with OKEN Scanner

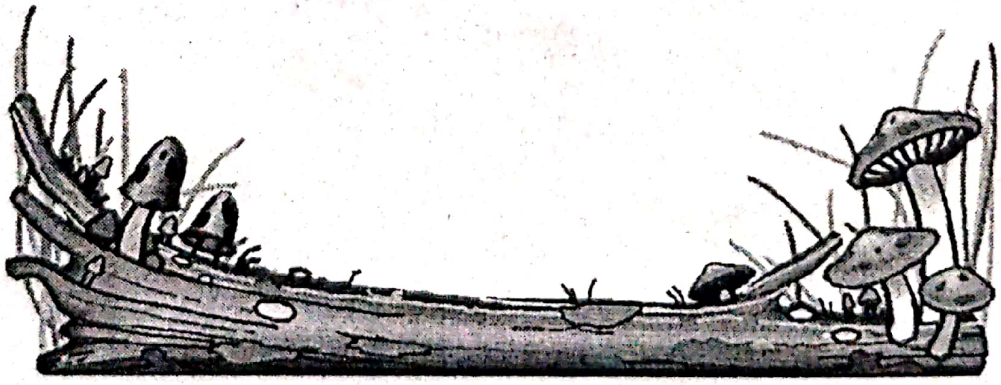
de câmp, pâinişoara şi altele, pe care le vedem colorate în orice atlas botanic.

Şi tot într-un asemenea atlas vedem şi *ciupercile otrăvitoare*, de care trebuie să ne ferim: *pălăria şarpelui, buretele bubos, buretele viperei, hribul ţigănesc (buretele dracului), pâinişoara pipărată (scuipatul dracului)* şi altele foarte periculoase, cu denumiri populare foarte expresive.

Ştiaţi că...

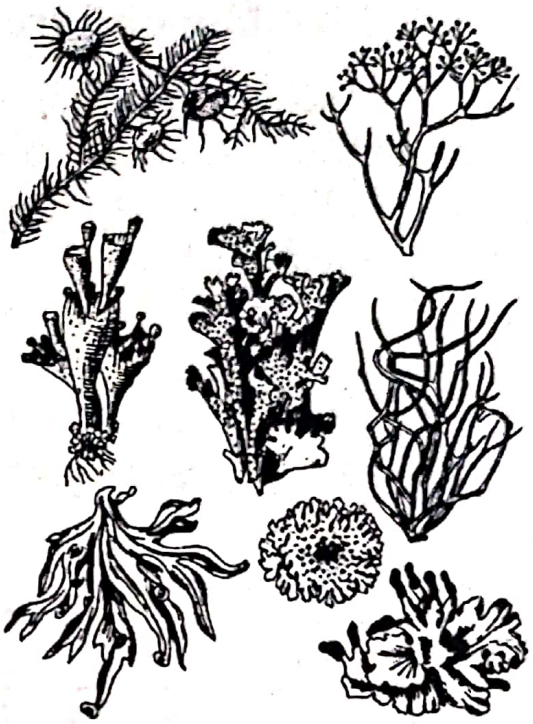


- ...*Ciuperca de câmp* (sau *de bălegar*) are pălăria albă deasupra, pe partea inferioară lamele roz, care la maturitate se înnegresc? Se remarcă prin miros plăcut, dulceag şi e apreciată de gospodine. Friptă pe jar, în tigaie, pe plita ţărănească, gătită în tocăniţă, pizza, salată marinată sau conservată cu sare şi oţet, ciuperca de câmp e delicioasă. Unele gospodine de la ţară le anină pe aţă, unde se usucă, iar iarna ciuperca aceasta comestibilă e folosită la prepararea bunătăţilor culinare.
- ...*Ciuperca de pivniţă* e parazită, necomestibilă şi foarte periculoasă, deoarece atacă lemnul din codri sau lemnul din construcţia caselor (podele, mobilă, grinzi), pe care le infectează? Dezinfectarea se face azi cu diverse substanţe chimice.
- ...Există, în lume, cam 100.000 de fungi (ciuperci)?
- ...Numărul de spori răspândiţi de o ciupercă de câmp este colosal: 16 miliarde spori duşi de vânt?
- ...Veveriţele depozitează ciuperci în vizuină şi le consumă iarna cu plăcere? Nici ele, nici şopârlele, nici mistreţii sau cerbii, care le mănâncă pofticios (deoarece au proteine, la fel ca şi carnea), nu se otrăvesc, alegându-le grijuliu pe cele comestibile.
- ...Există ciuperci cu pălărie care emană sclipiri fosforescente?
- ...În vechime, când nu existau chibriturile, strămoşii noştri foloseau pentru aprinderea focului o ciupercă numită *iască*?



Scanned with OKEN Scanner

Ce sunt lichenii?



Sunt plante inferioare formate din asocierea între o ciupercă şi o algă. Ciuperca alcătuieşte corpul plantei, care găzduieşte celulele algei şi absoarbe apa cu sărurile minerale, iar alga produce substanţe organice în procesul de fotosinteză, aceste substanţe fiind utilizate şi la hrănirea ciupercii. Însă alga utilizează fotosinteza pentru a produce zaharuri, pe care ciuperca le foloseşte ca hrană. Organismul creat creşte ceva mai încet, dar devine mai viguros.

Naturaliştii specializaţi afirmă că există vreo 15.000 de specii de licheni. Unde se află? Pe trunchiurile copacilor, pe clădiri, pe stânci. Ce mărime au? De la dimensiunea unui ac cu gămălie, până la 2 m.

Sunt folositori? Unul din licheni, denumit chiar *lichenul renilor*, constituie hrana principală a încornoratelor nordice, în timpul iernii arctice, când lipseşte vegetaţia.

Alţi licheni sunt folosiţi la producerea antibioticelor, utile în tratarea unor afecţiuni ca pneumonia.

Ştiaţi că...

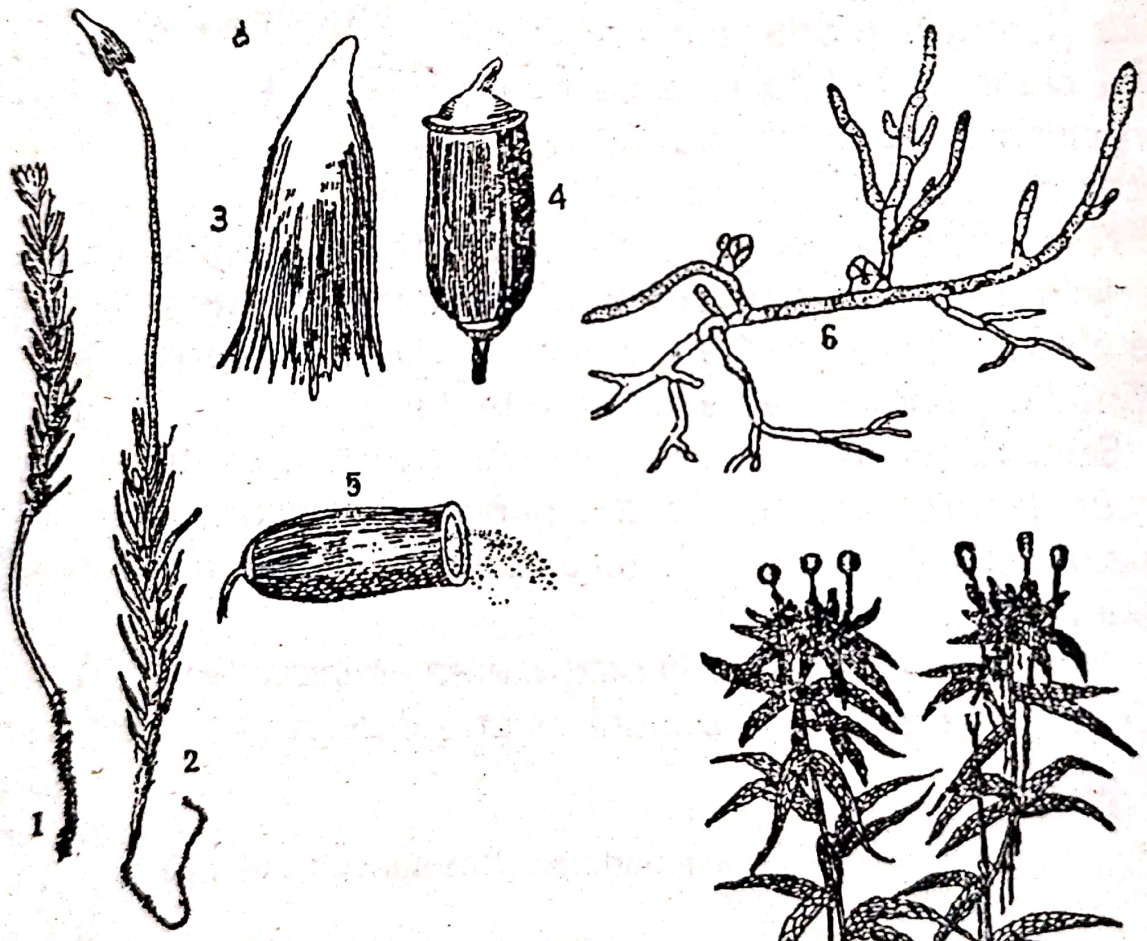
- ...Alcoolul superior şi unele parfumuri fine sunt obţinute, pe cale industrială, din licheni?
- ...Tot pe cale industrială, din licheni se obţin coloranţi naturali pentru vopsirea stofelor în galben, roşu-purpuriu, albastru-violet?
- ...Turnesolul, folosit în laboratoarele de chimie, provine din lichenii denumiţi *Rocella* şi *Ochrolechia*?
- ...Unele substanţe extrase din licheni au acţiune antibiotică în tratarea, la plante şi animale, a unor boli ca virozele, micozele etc.?
- ...Lichenii rezistă mult la secetă şi chiar la temperaturi de 100°C?

Scanned with OKEN Scanner

Muşchii frunzoşi, muşchii hepatici

Îi vedem adesea în pădurile noastre, prin locurile umede: pe stânci, pe ziduri, pe pământ, pe scoarța arborilor. Ajung pretutindeni, până în zonele polare.

Sunt plante verzi, inferioare. Aparatul lor vegetativ este reprezentat printr-un *tal*, format din *rizoizi* în pământ, *tulpinițe* (care nu au vase conducătoare, dar se îmbibă cu apă) şi *frunzişoare* triunghiulare, mici, care au celule cu clorofilă, asigurând astfel procesul de fotosinteză.



Muşchiul de pământ
(Polytrichum commune)

1, o plantă bărbătească; *2*, o plantă femeiască; *3*, scufie; *4*, o capsulă (sporange) acoperită cu un căpăcel; *5*, o capsulă deschisă din care ies sporii; *6*, protonemă

Muşchiul de turbă
(Sphagnum)

Scanned with OKEN Scanner

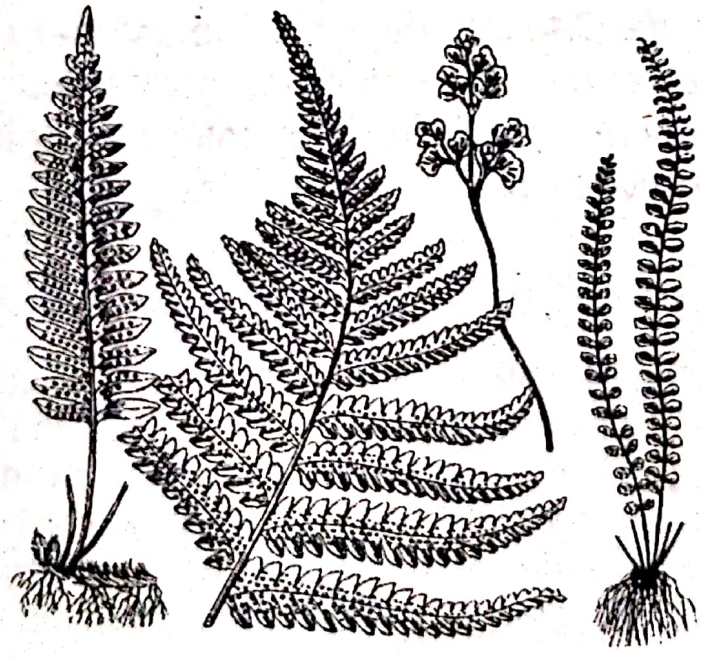
Muşchii se înmulțesc prin spori. Ei acoperă ca un covor bălțile, malurile apelor, solul umed din codru, chiar şi suprafața mlaştinilor.

Atât muşchii hepatici, cât şi cei frunzoşi se aseamănă cu lobii ficatului. De aceea au fost denumiți hepatici. Denumirea a fost dată, de asemenea, şi pentru că sunt folosiți în tratarea bolilor hepatice. Aceşti muşchi din mlaştinile de turbă (de la munte sau din zonele reci) formează turba. Cunoscuți sunt pentru toți *muşchiul de turbă* şi *muşchiul de pământ*. Muşchiul de turbă formează zăcămintele de cărbune numit turbă, care – prin uscare la înaltă temperatură – poate fi folosită în loc de vată.

Ferigile din păduri

Cine n-a văzut, într-o pădure, o tufă de ferigi, care seamănă ca formă cu o pană de curcan? Ferigile cresc în locuri umede şi umbroase. În sol, ele au o tulpină subterană (rizom), pe care se află rădăcini firoase. Pe această tulpină se dezvoltă mugurii, din care se formează frunzele verzi. Se înmulțesc prin spori.

Ferigile, plante ierboase, se situează printre plantele superioare fără flori. *Coada calului, feriga comună, brădişorul, feriguța* sunt cele mai cunoscute specii, din cele 100.000 înregistrate şi studiate de botanişti.



Ca plante medicinale, se folosesc în prepararea medicamentelor care combat viermii intestinali. Rizomii se utilizează contra răcelilor şi bolilor aparatului digestiv.

Scanned with OKEN Scanner

Fascinanta pădure de conifere

Acest mediu de viață din Munții Carpați, descris anterior, este dominat de brazi, molizi, pini, arborele vieții (tuya), de arbuşti alpini: ienupărul pitic, zâmbrul, afinul şi mai ales jneapănul.

Să descriem câteva specii, cu ilustrații.

Bradul

Bradul are o măreție vegetală aparte, înfrățit fiind cu muntele. Înalt de peste 30 de metri, conic, în stil artistic gotic, înțeapă cerul cu vârful său. Are rădăcina înfiptă mai puțin în pământ şi tulpina dreaptă, acoperită cu o coajă cafenie, pe care cresc ramuri de la pământ, până la vârf.

Este originar din regiunile temperate ale emisferei nordice, are talia mare cu alură conică şi frunze aciculare, turtite, persistente. Uneori se confundă cu molidul. Sunt mai multe specii. *Bradul alb*, conifer comun pădurilor noastre, are 50-55 m înălțime. *Bradul argintiu*, care se deosebeşte de primul prin înălțimea lui mai redusă (cca 30 m) şi prin acele verzi sau albăstrui-argintii. *Bradul grecesc* e foarte sensibil la ger şi îl găsim doar prin grădinile botanice. *Bradul de Caucaz*, care nu suportă gerurile mari, poate fi văzut izolat pe lângă clădiri sau în pâlcuri prin parcuri. Există şi *bradul de apartament*, cu talia de până la 1,20 m, care creşte în ghivece şi vaze, ca florile.

Legenda bradului

Venise toamna. Toate păsările călătoare plecaseră spre țările calde. Numai o păsărică tare mititică nu putea să zboare după stol, umezindu-i-se ochişorii de lacrimi. Avea o aripă ruptă, exact ca în povestea puiului de prepeliță, cu aripa frântă de alicele unui vânător...

Biata pasăre, cu inima plină de jale, se duse cu greu în pădure, ca să ceară ajutor de la arbori. Cu glasul duios, îi ruga pe copaci:

Scanned with OKEN Scanner

– Uitați, am aripa ruptă. Lăsați-mă să trăiesc între ramurile voastre până va sosi primăvara.

– Eu nu pot să te primesc, păsărică! răspunse ursuz fagul. Mi-ajunge că am grijă de ramurile mele. Pleacă de aici. Du-te la stejar!

– Nici eu nu pot! vâjâi stejarul răutăcios. Mă tem să nu-mi mănânci ghinda. Fugi, păsărică, în altă parte! De nu, îți rup şi cealaltă aripă.

Cam în felul acesta o goniră pe sărmana păsărică şi ceilalți arbori din codru. Săraca de ea! Era pe marginea disperării când auzi o voce:

– Unde te duci, păsărică?

Era **bradul**.

– Nu mai ştiu unde să mă duc, bradule. Copacii m-au prigonit, cu toții, şi nu vor să mă primească între ramurile lor. Uite, aripa mă doare şi nu mai pot să zbor. Au, Doamne, ce durere!

– Vino la mine! zise blând bradul, înduioşat de soarta bietei păsărele. Poți rămâne cât vrei între ramurile mele.

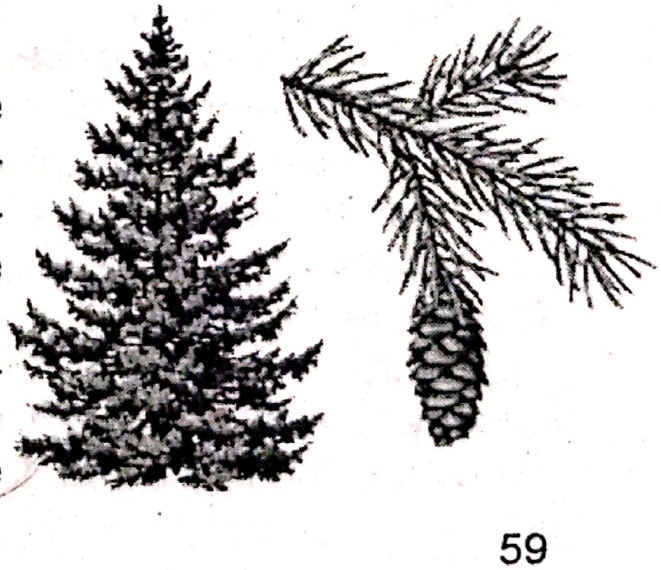
Atunci păsărica se urcă şi-şi făcu culcuş între ramurile bradului. Însă într-o noapte, vântul friguros porni să sufle cu putere. Semn că se apropia iarna. Frunzele arborilor se îngălbeneau şi cădeau la pământ.

– Pot să scutur şi frunzele bradului? îl întrebă Vântul pe Moş Crivăț, Împăratul Vânturilor.

– Nu! hotărî Moş Crivăț. De brad să nu te atingi deloc. Bradul a fost bun cu biata păsărică. Trebuie să avem şi noi milă de el. Podoaba verde să nu-i cadă niciodată.

Se spune că, de atunci, bradul cel bun îşi păstrează frunzele verzi atât vara, cât şi iarna.

Molidul



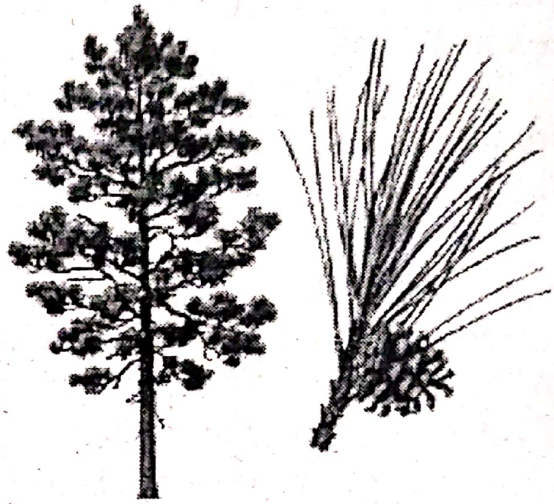
Este un arbore foarte înalt (de 40-50 m), cu coroana conic-piramidală, întotdeauna verde, datorită frunzelor aciculare care înconjoară des ramurile.

În amestec cu bradul sau izolat, urcă până în vârful munților. Nu se teme de frig şi nici de

Scanned with OKEN Scanner

bătaia vântului. Este extrem de mândru întrucât lemnul său are numeroase folosințe în gospodărie. Se despică uşor în scânduri şi se obține şindrilă pentru acoperirea caselor de munte.

Datorită exportului masiv, munții noştri se dezgolesc cu mare repeziciune. Când bradul lipseşte, molidul îl poate înlocui ca pom de Crăciun.



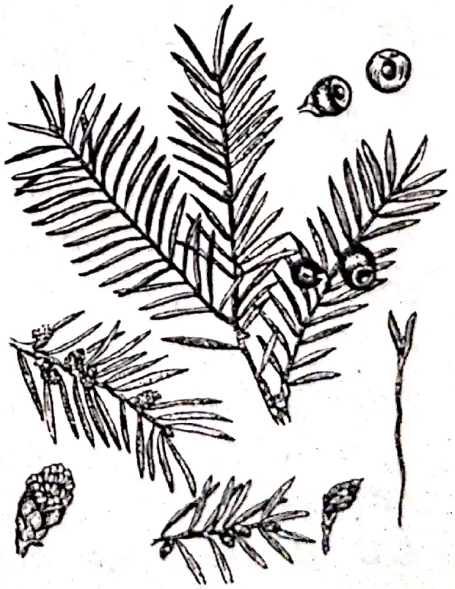
Pinul

Este originar din nord. La noi în țară preferă locuri însorite.

În tinerețe are coroană conică, apoi, la maturitate, ramurile se răsfiră. În vârful ramurilor apar smocuri de frunze ca nişte ace, mari, înțepătoare.

Călugării din mănăstiri folosesc frunzele lui pentru a ghici cum va fi vremea în următoarele zile. Pentru aceasta, pun pe un disc de carton două frunze aciculare, care sunt legate între ele, aşa cum sunt în stare naturală. Când aceste frunze încep să se depărteze una de alta datorită creşterii umidității aerului, este un semn al venirii ploilor. Când frunzele se strâng, vine seceta.

Datorită înrădăcinării puternice în pământ, când bate vântul, se ține mai bine în picioare decât vecinii săi, molidul şi bradul.



Tisa

Arbust cu frunze toxice, ocrotit de lege (este monument al naturii), care creşte în zonele înalte. Tulpina sa ajunge la 15 m, cu frunze aciculare liniare, moi. Sămânța sa este ovoidală, cu învelişul cărnos şi de culoare roşie.

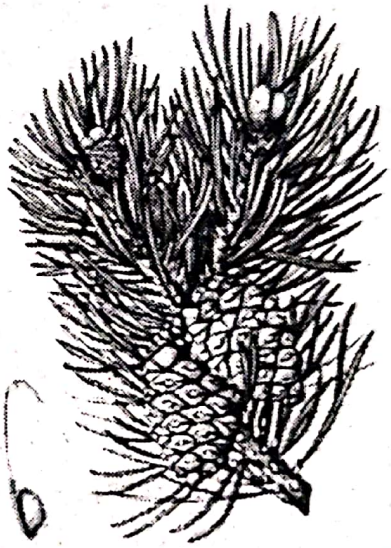
Lemnul este mătăsos şi rezistent, rar şi foarte căutat; este întrebuințat în sculptură şi tâmplărie fină. Din el se fac

Scanned with OKEN Scanner

obiecte de uz casnic, cuie pentru drănițarea caselor etc. Trăieşte mult, până la 2.000 de ani.

Acest arbore mai este folosit pentru decorarea parcurilor şi grădinilor publice, fiind o specie ornamentală mult plăcută ochilor noştri.

Amestecate cu muştar, usturoi şi oțet, frunzele toxice se turnau vitelor pe gât, contra turbării, după care li se slobozea sânge din două vene aflate la gât. Atenție însă! Frunzele pot conduce la accidente mortale!



Jneapănul

Este ultimul arbust care îndrăzneşte să urce pe vârful înalt al muntelui, dincolo de împărăția brazilor. Este pitic şi sănătos. El îmbrățişează cu ramurile sale pietrele, pentru a se încălzi la venirea soarelui.

Îl bat continuu vânturile şi îl ustură frigul. Răbdător, îşi întinde rădăcinile printre crăpăturile pietrelor, în căutarea hranei.

Bătut de soartă, îşi trăieşte cu demnitate destinul. Cine urcă pe Ceahlău, de pildă, vede pâlcuri întinse de jneapăn.

Întrucât formează tufişuri dese, previne avalanşele de zapadă, protejând astfel aşezările omeneşti.

Mai este cunoscut cu denumirile de: *ienupăr, turtel, jep, pin târâtor*. Din cetină şi muguri se obțin extracte şi ulei volatil, folosit în medicină şi cosmetică. Tratează laringita, căile respiratorii şi urinare.

Afinul

Este un arbust înalt de până la 50 cm. Îl găsim pe pajiştile montane şi subalpine: în pădurile mai rare, în tufărişuri de jneapăn, pe locurile în care s-au făcut tăieri de arbori. Acoperă versanții umezi şi umbroşi ai munților noştri. Afinul este răspândit şi în zonele de munte din Europa şi Asia, America de Nord.

Scanned with OKEN Scanner

Creşte sub formă de tufă înaltă; rădăcina nu pătrunde în sol mai mult de 30-40 cm, răspândindu-se pe o rază de circa 1 m; tulpinile sunt puțin ramificate. Florile, în general, sunt de culoare albă, iar fructele sunt sferice.

În trecut, sucul de afine era folosit la vopsitul firelor de lână sau de bumbac.

Fructele afinului sunt folosite ca medicament şi aliment. Preparate cu țuică, au vădite proprietăți antidiareice. Se folosesc şi în afecțiuni hepatice. În fructele şi frunzele de afin se găsesc unele substanțe chimice, care au o influență benefică asupra sănătății: ele tratează enterita, enterocolita, diabetul, infecțiile urinare, uremia, guta, reumatismul, hemoroizii.

Din fructele de afin gospodinele prepară mult apreciata afinată; din afine se fac, în casă, cidru, dulceață, gelatină, jeleuri, lichior, nectar, suc, sirop, compot, gem.

Fiind o plantă atât de prețioasă, s-au realizat şi la noi plantații de afini, după modelul altor țări (S.U.A., Canada), în județele Argeş, Suceava, Iaşi, Caraş-Severin.

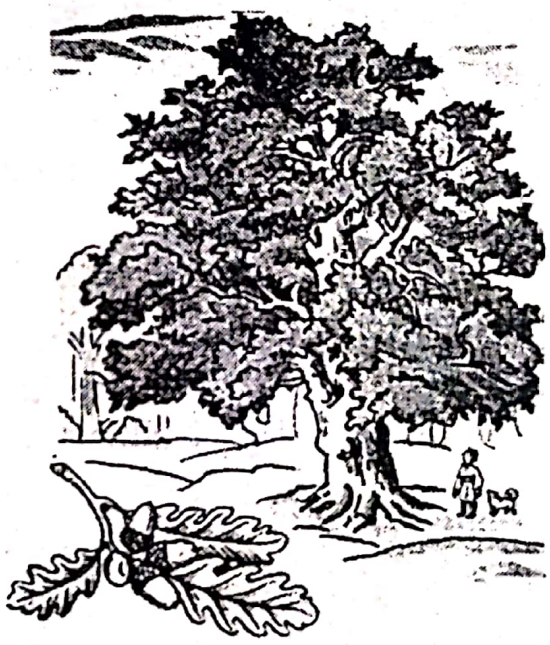
Scanned with OKEN Scanner

Tainele pădurii de foioase

România se află în zona pădurilor temperate de foioase, unde pătrundem acum, ca să descifrăm tainele codrilor de stejari, frasini, tei, ulmi, arțari, carpeni. Aici, unde foiesc căprioarele şi mistreții, vulpea cea roşcată şi lupul tot mai solitar, unde e plin de păsări sălbatice, de mii de specii de insecte, întâlnim şi plante mai scunde, arbuşti ca alunul, socul, măceşul, păducelul, porumbarul, precum şi numeroase plante comune, tufărişuri şi buruieni, mai ales pe pajişti şi în dumbrăvi pline de poezie şi legende.

Din varietatea lumii vegetale a acestui mediu de viață alegem doar câteva pentru micii botanişti.

Stejarul



Stejarul, arbore forestier şi ornamental şi cu talia de cca 40-50 m, formează păduri pure sau în amestec; îl găsim în regiuni de câmpie şi în coline joase. Are coroana largă şi trunchiul adânc brăzdat, brun-negricios. Rădăcina e groasă, adânc înfiptă în pământ.

Stejarul este un simbol al rezistenței spirituale a poporului român în fața duşmanilor săi, aşa cum o spune şi poetul Octavian Goga:

Pe vârf de deal, în largul de zăpadă,
Bătrân stingher stejarul stă de pază.

Fiind originar din țările calde, aşteaptă primăvara cu multă prudență pentru a evita frigul. Frunzele sale par nişte foi de metal bătute cu ciocanul şi sunt adânc crestate pe margini, formând lobi.

Ghinda este maronie, strălucitoare şi are un miez uleios, care constituie o hrană delicioasă pentru simpaticele veverițe şi pentru fioroşii mistreți.

Scanned with OKEN Scanner

Gorunul

Arbore foios care trăieşte în pâlcuri la deal şi câmpie, fiind longeviv ca şi fratele său stejarul (700 de ani). E cunoscut Gorunul lui Horea, de la Ţebea-Hunedoara. Scoarţa este folosită la vopsirea în negru a textilelor, având şi importanţă terapeutică în medicina umană (arsuri, diaree).

Arinul

Arbust cu frunze ovale, care creşte în pădurile umede de şes şi pe malurile pâraielor de munte. Lemnul se foloseşte la fabricarea chibriturilor, la construcţia avioanelor, fiind apreciat şi în sculptură.

Arţarul

Arbore care se înalţă până la 25 m. Creşte spontan în păduri şi este plantat ornamental prin parcuri. Frunzele, de un farmec aparte, sunt compuse din 3-7 foliole, iar florile sunt de un verde spre gălbui. Lemnul său este de slabă calitate.

Carpenul

Arbore foios, pe care-l găsim în păduri. Lemnul e de esenţă tare, la fel ca fagul, ulmul, stejarul. Tulpina atinge 25 m, cu scoarţa cenuşie, netedă. Trăieşte peste 100 de ani. Din lemnul său dur se fac articole rezistente de sport, rindele, cozi de topoare, scripeţi ş.a.

Scanned with OKEN Scanner

Ulmul

Este un arbore care creşte şi în pădurile noastre de foioase, atingând 30 m înălțime. Are scoarța negricioasă şi groasă, săpată adânc. Lemnul e durabil şi elastic, fiind utilizat de multă vreme în rotărie, confecționarea căruțelor, mobilei, obiectelor casnice. Altădată, scoarța se folosea, în decoct, la spălatul arsurilor, rănilor, în bolile de piept.

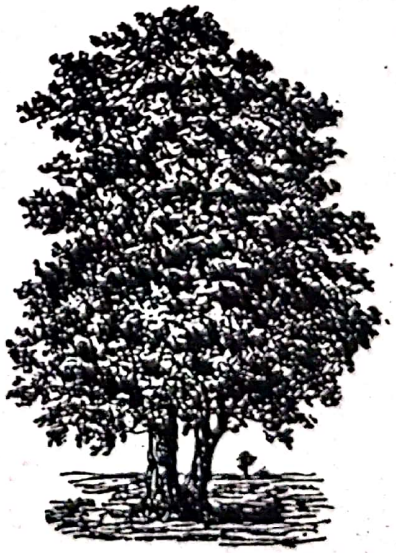
Fagul

Arbore cu scoarța netedă, cenuşie şi cu frunze ovale, lucioase, cu perişori fini pe margini. Fructele (jirul) sunt închise complet câte 2-3 într-o cupă ruginie, cu țepi la exterior. La noi există întinse păduri de fagi în regiunile montane şi de deal. Lemnul său este utilizat atât la fabricarea hârtiei, cât şi în industria mobilei.

Frasinul

Este un arbore cu tulpină dreaptă şi coroană rară. Florile apar înainte de înfrunzire, iar fructele, numite *samare*, sunt alungite. Este întâlnit la noi în pădurile din regiunile de câmpie până la munte, pe terenurile cu suficientă umiditate.

Lemnul de frasin este foarte valoros, fiind rezistent şi elastic. Are numeroase utilizări în industrie.



Scanned with OKEN Scanner

Plopul

Este originar din mai multe continente. Este folosit atât în plantații forestiere, ca lemn pentru celuloză, cât şi în spațiile verzi. Variază ca talie de la 16 m la 60 m, având trunchiuri viguroase, lăstari flexibili şi muguri mari, răşinoşi.

În culturile forestiere şi ornamentale există o serie de hibrizi numiți euro-americani ca: *Marilandica, Regenerata, Robusta.* Rezistă în toate zonele din țară, cu condiția ca apa să fie asigurată din pânza freatică a solului. Se foloseşte şi în aliniamente stradale sau plantații de-a lungul şoselelor.

Se disting trei specii: *plopul negru, plopul alb şi plopul tremurător.*

Plopul cu frunza tremurătoare

(Poveste)

Trăia odată, într-un sat, un băiat tare obraznic şi răutăcios, pe nume Neagu. Se ținea numai de năzdrăvănii. Se suia prin copaci şi spărgea toate ouăle din cuiburile păsărelelor; prindea cățeii şi le lega de cozi tinichele; înhăța pisicuțele şi le spânzura cu lațul sub grinzile din cerdacuri, speriind bătrânii. Un biet surdo-mut, pripăşit prin sat, se trezi cu o piatră în cap, țâşnită din praştia lui Neagu. Bietul om căzu în colbul drumului, plin de sânge.

Însă Preasfântul Dumnezeu, care le vede pe toate din cer, se arătă tulburat de isprăvile crude ale lui Neagu.

– Sfântă Duminică, zise stăpânul lumii, ia du-te mătăluță pe Pământ şi încearcă îndreptarea băiatului...

În satul cu pricina, țăranii se aflau la biserică, pentru slujba de duminică. O femeie gârbovită se aşeză la uşa de intrare. Era chiar Sfânta Duminică, prefăcută în bătrână cu broboadă țărănească.

Şi iată-l pe Neagu, băiatul cel rău, venit la biserică nu pentru închinăciune, ci pentru pozne. Ochii de drac ai băietanului născoceau, chiar atunci, o ghiduşie. Venind cu lumânarea aprinsă, în spatele

Scanned with OKEN Scanner

bătrânei de la uşă, dădu foc broboadei acesteia, rânjind ca un diavol. Straiele femeii se aprinseră ca iasca. Tulburați de la rugăciune, oamenii săriră să stingă focul. Însă Sfânta Duminică strigă:

– Nu vă temeți, iubiți credincioşi! Flăcările nu pot să-mi atingă trupul. Eu sunt Sfânta Duminică.

Într-o clipă, bătrâna încovoiată se prefăcu într-o zână de o frumusețe nemaipomenită, cu ochi albaştri ca azurul şi părul de aur, în care se topeau flăcările broboadei. Creştinii o priveau uimiți. Iar Neagu, speriat de fapta sa, porni să fugă, dar Sfânta Duminică îi porunci:

– Rămâi locului, băiat rău ce eşti! Preasfântul Dumnezeu m-a trimis pe Pământ, ca să-ți îndrept păcatele. Văd însă că tu, Neagule, eşti mai rău ca diavolul. Nu poți fi mântuit. Tu nu poți rămâne pe Pământ, cu înfățişare de om. De aceea, hotărăsc să devii copac rece şi sterp, fără flori şi fructe. Sterp pe vecie să fii!

Auzind una ca asta, Neagu o luă la sănătoasa. Numai după câțiva paşi, băietanul cel rău simți cum îi îngheață sângele. Oamenii vedeau o minune: trupul băiatului se transformă în trunchi de copac, iar mâinile în ramuri. În ograda bisericii, printre cruci de morminte, se ridica spre cer un plop înalt, cu frunze tremurătoare.

Legenda spune că, de atunci, există plopul, iar frunzele sale tremură mereu, cerându-şi iertare de la Sfânta Duminică şi de la bunul Dumnezeu.

Salcâmul

Este originar din S.U.A. Primăvara, florile sale albe, foarte mirositoare, îmbălsămează aerul. Nectarul florilor este extrem de căutat de către albine. Mierea de salcâm este cea mai fină.

Sătenii văd în salcâm (care are țepi nesuferiți, pentru autoapărare) o adevărată mană cerească. Lemnul fiind tare, se foloseşte la butucii de la roțile de căruță.

Scanned with OKEN Scanner

Fiind rustic, se poate planta pe terenurile cele mai sărace şi degradate. Întrucât ramifică puternic, formează tufe care opresc alunecările de terenuri prin rădăcini adânci.

Datorită rezistenței la secetă şi la ger, salcâmul s-a răspândit în toată țara.

Salcâmul formează perdele de protecție contra vânturilor, mai ales în solurile nisipoase.

Teiul

Este un arbore forestier şi ornamental, cu 30 de specii originare din regiunile temperate ale emisferei nordice.

Teiul, simbolul oraşului Iaşi, este un arbore iubit de toți. Teiul lui Eminescu din Parcul Copoului (Iaşi) arată lumii întregi prețuirea de care s-a bucurat acest sfânt arbore din partea poetului nostru național.

Coroana sa rotundă pare o cupolă bizantină, care te îmbie spre a da slavă măreției Creatorului. Florile sale, culese cu multă grijă, ne dau ceaiuri tămăduitoare.

În jurul copacului apar numeroşi pui, din rădăcină (drajoni), care, dacă sunt lăsați liberi, fac o pădurice cu care se purifică aerul oraşului.

Mesteacănul

Într-o pădure de conifere, de un verde mohorât, mesteacănul apare ca o minune albă, luminoasă, surâzătoare, plină de farmec.

Primăvara, devreme, la primele raze de soare, îşi atârnă de urechile ramurilor câțiva mâțişori cu flori bărbăteşti, ca nişte cercei plângători.

Semințele seamănă cu nişte fluturi cu două aripi late şi cu două fire, ca nişte antene. Dacă semințele cad pe un loc prielnic, încolțesc numai după trei săptămâni.

Scanned with OKEN Scanner

Cu sucul (seva) din trunchiul său a fost lecuit copilul Ion Creangă de râia căpătată de la capra babei Irinuca din Broşteni.

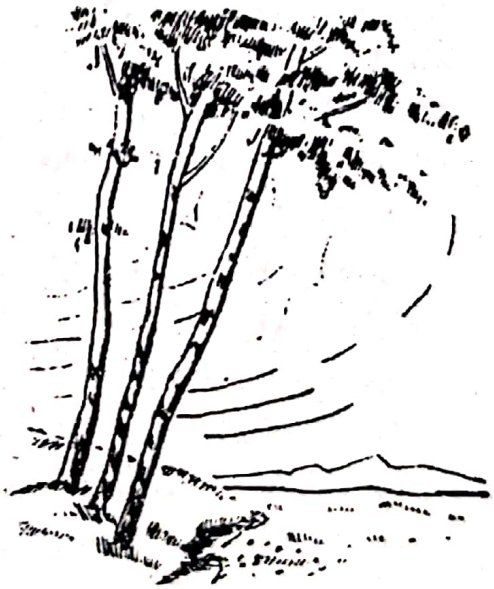
În drum spre mănăstirea Văratic se poate admira pădurea de argint, formată din mesteceni albi, descrisă de poetul M. Eminescu.

Legenda mesteacănului

Povestea spune că Dumnezeu, venind pe Pământ, s-a oprit într-o poiană minunată, ca să se odihnească. Prin copaci, păsărelele cântau fericite. Greierii țârâiau, iepuraşii făceau tumbe, iar lupii şi urşii – vrăjiți de prezența Sfântului Dumnezeu – se îmblânziseră, viețuind paşnic printre mieluşei şi căprioare.

Fermecați şi ei, arborii făcură roată în dumbravă, la locul unde se odihnea Preasfântul. Fiecare copac se îmbrăcase în hainele cele mai scumpe. Bradul era falnic, fagul – mândru, stejarul – fudul.

Numai mesteacănul, care apăru mai târziu, avea ramurile stufoase, din care se prelungeau lacrimi cât ouăle de vultur, peste coaja negricioasă a trunchiului vânjos. Arăta mai urât ca ceilalți arbori şi se jeluia astfel:



– Vai-vai, sărmanul de mine! Toți v-ați îmbrăcat cu straie strălucitoare, ca să-l cinstiți pe Dumnezeu, numai eu, priviți, am haine ponosite, vai de capul meu.

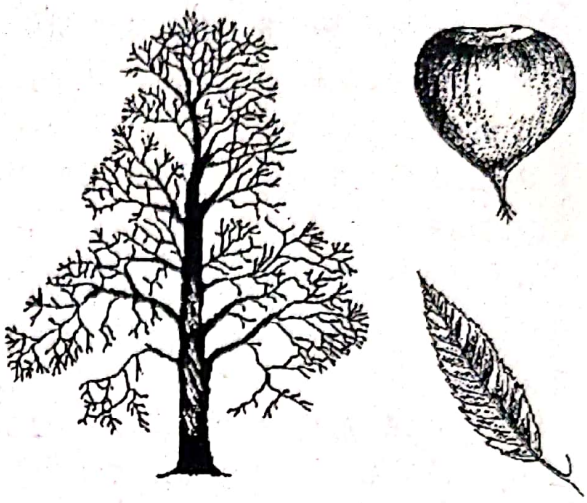
Bunul Dumnezeu, care se prefăcea că doarme, auzi cum se plânge şi se jeleşte mesteacănul şi-l cuprinse mila de bietul copac. Imediat deschise pleoapele şi-l chemă pe mesteacăn, zicându-i:

– Adevărat că eu, când te-am plăsmuit, nu te-am împodobit cum se cuvine, ca pe ceilalți copaci. De aceea, hotărăsc acum ca, de azi înainte, mesteacănul să crească înalt şi falnic. Iar lacrimile tale să se prefacă în scoarță albă, albă, care să strălucească precum argintul în razele soarelui.

Cică de atunci, coaja mesteacănului nu mai este negricioasă şi urâtă. Aşa cum a dorit Dumnezeu, scoarța a devenit albă şi lucioasă, cum se vede şi în zilele noastre pe trunchiul său falnic.

Scanned with OKEN Scanner

Castanul



Este un arbore înalt, din familia foioaselor. O specie de castan are fructe comestibile. Îi prieşte bine regiunea subcarpatică.

A fost adus din regiunile muntoase ale Asiei Mici, iar la noi a fost introdus de către romani. Între timp, castanul s-a sălbăticit, iar din 1370 a început să fie plantat în jurul mănăstirilor. Pâlcuri de castani bătrâni se mai găsesc în jurul mănăstirilor Tismana, Polovraci, Bistrița, Horezu, Schitul Crasna, în zonele Baia de Aramă, Baia Mare, Gherla ş.a.

Are rădăcina rămuroasă şi tulpina dreaptă şi cilindrică, înaltă de circa 30 m. Scoarța are culoarea brună şi este adânc crăpată. Lemnul are culoarea brun-închis. Are coroana rotundă, cu crăci viguroase. Frunzele sunt mari (10-12 cm lungime), pe margini dințate şi spinoase; florile sale minunate sunt lungi de 10-13 cm. Face fructe după 20 de ani. Un arbore produce circa 60-65 kg castane. Poate atinge venerabila vârstă de 1.000 ani.

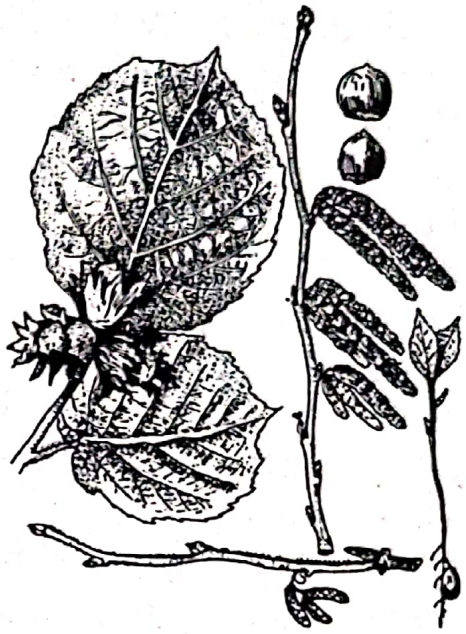
Se înmulțeşte prin semințe (se seamănă toamna sau primăvara) şi în anul al treilea se face marcotarea şi altoirea sub coajă. Extinderea plantațiilor se face prin plantarea de puiet.

Miezul castanelor e folosit pentru tratarea degerăturilor şi a diareelor benigne, pentru stimularea digestiei, pentru tratarea afecțiunilor cardiovasculare şi renale.

Castanele comestibile sunt folosite în alimentație, întregi sau sub formă de făină. Se consumă prăjite, fierte sau coapte. Ajută la prepararea compoturilor, piureurilor, a prăjiturilor. Uscate şi măcinate, servesc la prepararea surogatului de cafea. Au o bună valoare energetică. Gospodinele fac budinci de castane comestibile, castane comestibile zaharisite, castane confiate, cremă, sufleu, tort.

Scanned with OKEN Scanner

Alunul



Alunul este întâiul arbust care se bucură în luna februarie de primele raze de soare.

Aşa cum spune poetul: *alunul, cum vede soarele, zâmbeşte fericit şi înfloreşte.*

Întâi apar mâțişorii bărbăteşti care, în adierea uşoară a vântului, acoperă ca un nor florile femeieşti.

Țăranii îl îndrăgesc foarte mult, întrucât cu o nuia de alun ținută în mână, se poate găsi locul cu cea mai multă apă şi astfel, sapă acolo o fântână.

Alunul vindecă muşcătura de şarpe, precum zice poporul:

Cu alunul am descântat,
Muşcătura s-a vindecat.

Alunele, fiind bogate în proteine, constituie hrana preferată a călugărilor din mănăstiri care, prin post şi rugăciune, se roagă pentru iertarea păcatelor oamenilor.

Alunul şi vipera

(poveste biblică)

Legenda biblică spune că, într-o amiază de vară, copilul Iisus Hristos s-a întins pe rogojină, la umbră, şi-a adormit. Ce s-a gândit Maica Domnului?

– Cât doarme Iisus, hai să intru în pădure, ca să culeg un coşuleț de fragi. Tare-i mai plac!

Maica Domnului ajunse pe o pajişte înroşită de fragi ademenitori. Bucuria îi sclipi în priviri. Se aplecă şi începu să culeagă frăguțele. Deodată, din tufe, sări o viperă. Înspăimântată, Maica Domnului lăsă acolo coşulețul şi începu să fugă. Însă vipera aluneca sâsâind, după ea, gata s-o muşte de picior.

Atunci, mama lui Iisus se ascunse după o tufă de alun şi stătu pitită acolo până ce şarpele veninos îi pierdu urma şi se îndepărtă, dincolo de stânci.

Scanned with OKEN Scanner

Încurajată, Maica Domnului culese un coş plin de fragi şi reveni acasă, unde Iisus se trezise şi gustă cu poftă din fructele aduse de mamă. Iar Maica Domnului se gândi la alunul care o scăpase de muşcătura viperei.

– Azi mi-ai oferit adăpost, alunule. Mâine să fii tot aşa de bun şi de folositor oamenilor. Şi pavăză împotriva şerpilor.

Cică din timpuri vechi, ramura de alun este un talisman sigur împotriva şerpilor veninoşi şi a altor târâtoare urâte care vieţuiesc pe pământ.

Măceşul

Poporul îl numeşte *trandafirul sălbatic*. Este un arbust modest, rustic, puţin pretenţios. Îl găsim de la mare şi până la munte.

Are o statură mijlocie (2-3 m înălţime), cu ramurile răsfirate larg în afară, dorind să capteze cât mai multă lumină solară. Florile sale rozii sunt frumoase ca obrajii fetelor care se înroşesc uşor în preajma oamenilor străini.

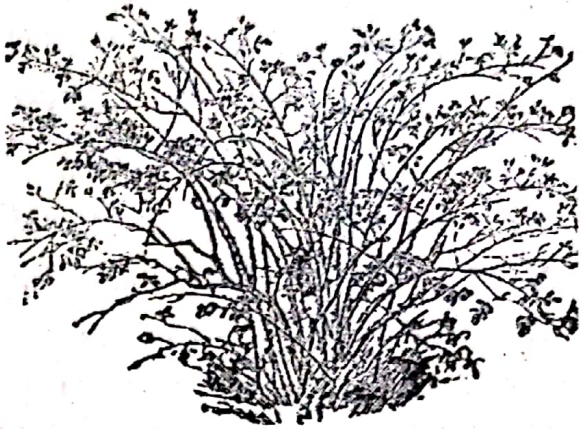
Fructele conţin cantitatea cea mai mare de vitamina C, care ajută la lupta contra infecţiilor.

Măceşii cu ghimpi se găsesc în zonele mai calde, la marginea pădurilor şi a poienelor, iar măceşii fără ghimpi trăiesc în zonele mai înalte şi mai reci.

Scanned with OKEN Scanner

Țiganul și măceșul

(Poveste)



Isprăvind de făcut lumea, Dumnezeu l-a chemat la el şi pe țigan.

L-a întrebat ce copăcel îşi alege de pe fața pământului.

Era primăvară. Copăceii de abia înmuguriseră. Dintre toți, numai măceşul îşi arăta floarea lui albă-roşioară. Țiganul, tot țigan: îşi face el repede o socoteală. Zice: dacă a înflorit copăcelul acesta atât de timpuriu, fără îndoială că are să facă fructe înaintea celorlalți pomi.

Şi cere lui Dumnezeu să-i lase măceşul.

– Bine! spuse Atotputernicul zâmbind. Îndeplinească-se dorința ta! Du-te şi aşteaptă!...

Țiganul, a plecat bucuros. Şi mult a mai avut de aşteptat! Fructele cele roşii şi lunguiețe ale măceşului se coc abia pe la începutul iernii. Aşa că bietul țigan aşteaptă roadele copăcelului ales de dânsul, de când se topeşte zăpada, până ce începe iar a ninge.

Cătina albă

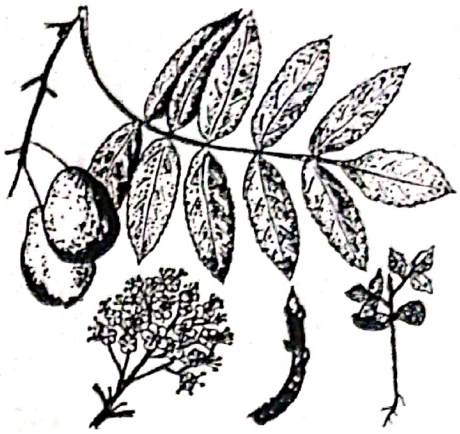
Arbust fructifer, cătina albă este vedeta ştiințifică a țării noastre, pentru care străinii din Occident (mai ales cei din Germania) ne curtează ca s-o exportăm în cantități nelimitate.

Fructele ei portocalii sunt un adevărat tezaur vitaminic. Este planta cea mai bogată în vitaminele A, C, E, B, PP etc. Ajută la vindecarea bolilor de piele (arsuri), de inimă, stomac, nervi; protejează corpul contra radiațiilor atomice.

Poporul îi spune *boabele de leac ale Maicii Domnului.*

Fructele se consumă în stare proaspătă. Peste iarnă se păstrează în borcane cu miere de albine. Întrucât substanțele nutritive cele mai importante sunt în semințe, acestea trebuie strivite între dinți.

Scanned with OKEN Scanner



Scoruşul

Arbore înalt de 15-20 m, cu scoarța crăpată, brună şi fructe mari, galbene sau brune, comestibile. În zona mediteraneană se cultivă ca arbore fructifer. Lemnul, foarte dens, dur şi omogen, este folosit în industria mobilei. În țara noastră creşte spontan pe colinele însorite, mai mult în regiunile sudice.

Fragul

Plantă cu tulpina scurtă, frunzele în formă de rozetă şi florile mici de culoare albă. Rodul său este un fruct (frag) mic şi conic, de culoare roşie sau albicioasă plăcut aromat şi comestibil. Creşte spontan la noi prin păduri, tufişuri, dar poate fi şi cultivat pe suprafețe mici. Oricum, fragii sunt delicioşi, mai ales pentru copii.

Pomi și arbuști fructiferi

Un labirint cultivat de om este cel al pitoreştilor livezi şi vii, atât de miraculoase în timpul înfloririi de primăvară, dar şi încărcate de rod la vremea culesului de poame, din vară până toamna târziu. Există vii şi livezi pe lângă locuințele

oamenilor, dar şi pe dealuri şi văi, între sate şi oraşe. Să pătrundem în acest univers al fructelor delicioase de măr, păr, prun, nuc, cireş, vişin, cais, piersic sau în podgoriile încărcate cu dulcea viță-de-vie.

Mărul

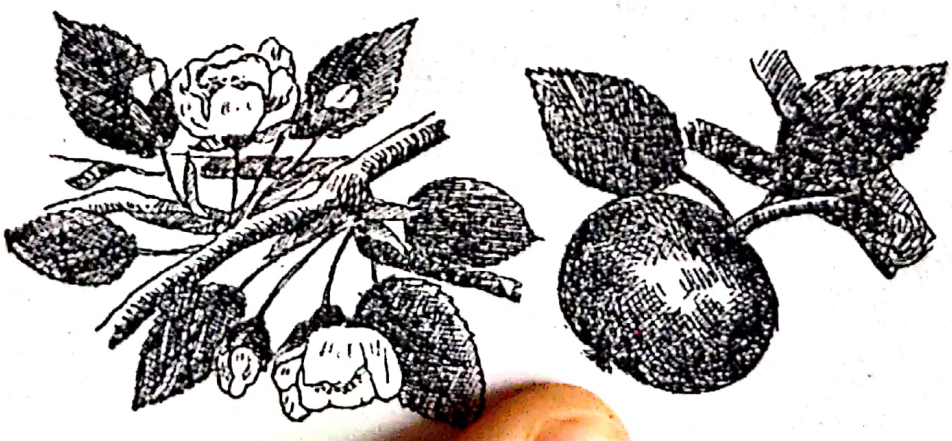
În livada cu pomi fructiferi, unde pătrund şcolarii, ți-e drag să te uiți cum arată mărul. Priviți ce frumos pom e mărul bătrânesc! Înalt şi rămuros, cu coroana bogată, numai flori la începutul primăverii. Dacă i-am săpa pământul împrejur, i-am descoperi rădăcina adâncă şi de asemenea rămuroasă. Tulpina e groasă şi e acoperită cu coajă lucioasă, cafenie. Frunzele apar primăvara după flori şi sunt lunguiețe, dințate pe margine, aspre la pipăit.

Dar toamna? Mărul e mândru şi e încărcat de fructe ademenitoare. Întinzi mâna, culegi un măr şi muşti cu poftă din el. Gustul dulce-acrişor al fructelor şi sănătatea pe care o dă trupului, ne îndeamnă să mâncăm toată iarna mere proaspete, compoturi sau sucuri delicioase.

În livezile vechi țărăneşti, se mai cultivă soiurile tradiționale: *Domneşti, Pătule, Vieşti, Deabunului* etc. Pomii trăiesc până la 100 de ani, deşi crengile, când sunt pline de rod, se rup cu uşurință.

În livezile pitice se plantează noile soiuri româneşti: *Romus*, creat în colaborare cu americanii, *Generos, Voinea, Fălticeni, Auriu de Bistrița* (unele rezistente la boli).

Totodată se mai cultivă soiuri străine, precum: *Jonathan, Golden Delicious, Starkrimson, Idared*, care trăiesc numai 40-50 de ani.



Scanned with OKEN Scanner

Părul

Ceva mai gustoase decât merele sunt perele cele suculente şi dulci, care îți „lasă gura apă", cum se zice în popor. Perii se aseamănă cu merii, dar coaja lor este mai scorțoasă. Ş-apoi perii cresc mai înalți decât merii, având coroana lunguiață. Şi frunzele sunt lunguiețe şi lucioase. Primăvara poți deosebi mai uşor părul de măr. Florile părului sunt albe şi pleacă dintr-un nod de creangă, formând un mic buchet.

Toamna, perele stau pe copac precum becurile pe un candelabru. Îți fac cu ochiul să le mănânci. Perele sunt lunguiețe, galbene şi zemoase. La coacere, au semințe negre. Din aceste semințe puse în pământ, răsar puişori de păr.

Le mâncăm proaspete până la Crăciun şi chiar după Anul Nou.

În plantațiile țărăneşti vechi, perii sunt înalți (până la 15 m), au o coroană piramidală, îngustă. La un hectar intră cca 150-200 de pomi, care dau producții de fructe până la 10 tone. Perii trăiesc până la 100 de ani.

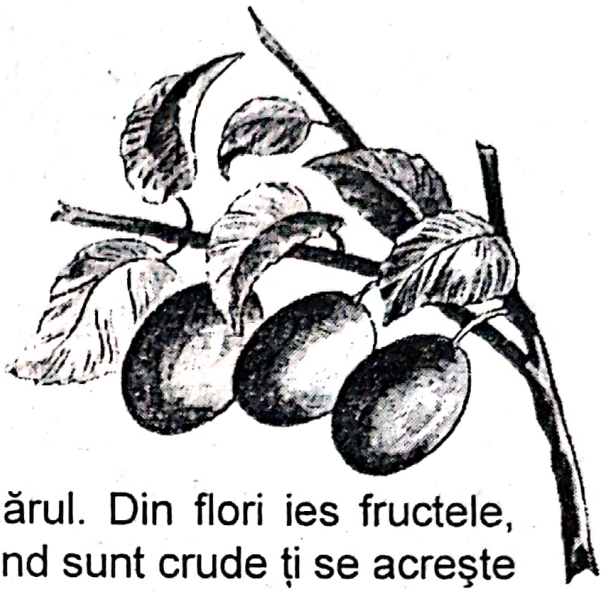
În plantațiile pitice, perii altoiți pe gutui, plantați des, dau producții de fructe foarte mari (45-50 de tone). În regiunea Ferrara din Italia, pomii cu coroana în formă de palmetă ajung până la 100 de tone la hectar. Viața lor este însă scurtă, până la 25 de ani.

În plantațiile vechi se cultivă soiurile *Sântilieşti, Lămâi, Sfânta Maria, Harbuzeşti* etc.

Soiurile de pere româneşti din plantațiile pitice: *Trivale, Triumf, Timpurii de Dâmbovița, Argessis, Napoca, Aromata de Bistrița.*

Scanned with OKEN Scanner

Prunul



În capătul livezii stau aliniați prunii, ca la paradă, uneori înconjurând viile țărăneşti. Tulpina lor e mai subțire, rămurată mai de jos. Coaja e groasă, crăpată. Frunzele prunului sunt ovale şi crestate pe margini. Florile sunt albe ca zăpada. Prunul înfloreşte cam odată cu mărul. Din flori ies fructele, care cresc cât ouăle de bibilică. Când sunt crude ți se acreşte gura. Când se coc bine sunt gustoase şi dulci. Deşi se coc toamna, se pot consuma tot anul, fiindcă se păstrează bine afumate sau opărite. Din ele se face dulceață, compot, gem, magiun, oțet şi țuică, ba se gătesc şi cu carne.

Prunul iubeşte mai mult coastele deluroase, unde se întind livezi întregi de pruni bătrâneşti sau din noile soiuri create în ultima vreme.

Cele mai valoroase soiuri de prune locale sunt *Tuleu gras, Vinete româneşti* şi *Gras românesc.*

Recent, s-au creat în țara noastră soiurile *Diana, Ialomița, Tuleu timpuriu, Centenar, Silvia, Piteştean, Minerva, Pescăruş, Dâmbovița, Albatros.*

Dintre soiurile străine de prun, care reuşesc bine în țara noastră, amintim: *Early Rivers* (cel mai timpuriu), *Stanley* (pentru industrializare) *Vânăt de Italia* şi *Anna Späth.*

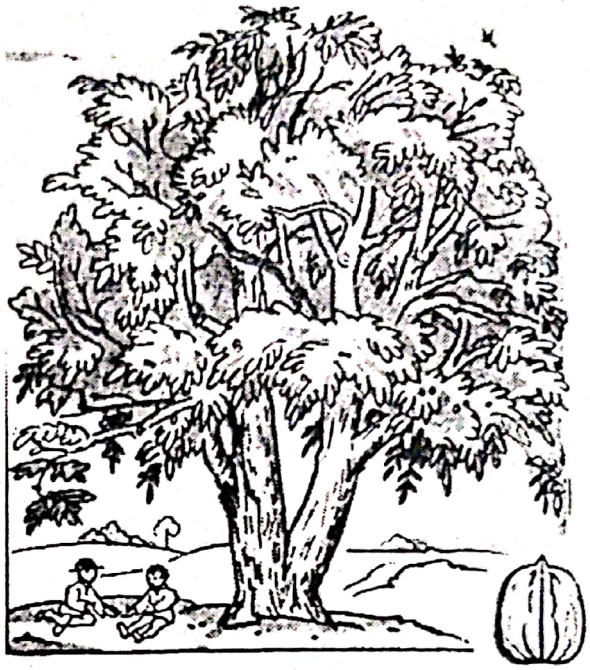
Nucul

Străjerii livezilor noastre sunt nucii. Păcat că în ultima vreme, în perioada comunistă (când s-au distrus vechile plantații din grădini), nucii s-au rărit. Altădată nucii umpleau grădinile oamenilor. Acum sunt puțini şi trebuie replantați. Ei sunt mai mari ca merii şi perii! Coroana e rotundă, cu ramuri puternice. Trunchiul e scurt şi gros. La nucii bătrâni, coaja e crăpată.

Nucul este regele pomilor, care domină celelalte specii prin înălțime şi prin coroana lui maiestuoasă. Îi place să fie

Scanned with OKEN Scanner

singur şi să nu fie umbrit de nimeni, fiind longeviv (400 de ani). Deşi oamenii adulți se odihnesc *la umbra nucului bătrân*, nu se recomandă să se adăpostească sub el copiii mici.



Miezul de nucă, ce se aseamănă cu creierul omenesc, este bogat în proteine (24 %) şi grăsimi (70-74 %); el asigură hrana călugărilor în perioada numeroaselor posturi din mănăstiri. Aşa se explică faptul că nucii se cultivă în jurul mănăstirilor. Mănăstirea Cozia poartă numele vechi, popular, de nuc.

Întrucât nucii s-au înmulțit fără să fie altoiți, ei s-au răspândit în toată țara. Mobila de nuc e foarte căutată.

Recent, nucul a început să se altoiască la stațiunile experimentale; astfel, nucii au căpătat dimensiuni mai mici, putând fi plantați în livezi.

Scriitorul francez Honoré de Balzac dorea să se îmbogățească plantând nuci. Neavând însă o pregătire tehnică, a falimentat rapid.

Cel mai renumit soi românesc de nuc este *Sibişel*, cunoscut în toată Europa.

Legenda nucului

Când Irod, stăpânul cel crâncen al Ierusalimului, porunci să fie uciși toți copiii de la doi ani în jos (fiindu-i teamă că Mesia va deveni cândva regele iudeilor), îngerul păzitor al lui Iisus se arătă lui Iosif şi Mariei, spunându-le:

– Plecați imediat în Egipt. Irod o să vă omoare pruncul.

Imediat, Sfânta Familie porni spre Țara Egiptului. În drumul ei istovitor, poposi într-o seară sub coroana rotundă a unui arbore bătrân. Deodată apărură călăreții.

Scanned with OKEN Scanner

– Am văzut o femeie cu un prunc în braţe!

– Şi eu am văzut! S-o găsim şi să-i omorâm copilul, cum e ordinul lui Irod.

Sfânta Fecioară înmărmuri, strângându-l în braţe. Singura scăpare era spre cer:

– Scapă-mă, Doamne, de năpastă!

Într-o clipă ramurile stufoase ale nucului se aplecară la pământ, ca un gard viu, cu frunze dese, după care nu se vedea nimic. Aşa că soldaţii, negăsindu-i pe fugari, au dat bici cailor, plecând mai departe.

Mulţumită că-şi salvase din nou pruncul de la moarte, Maica Domnului mângâie crengile nucului şi grăi astfel:

– Fii în veci binecuvântat, nucule! De-acum nici un copac din lume să nu lase umbră mai deasă ca a ta.

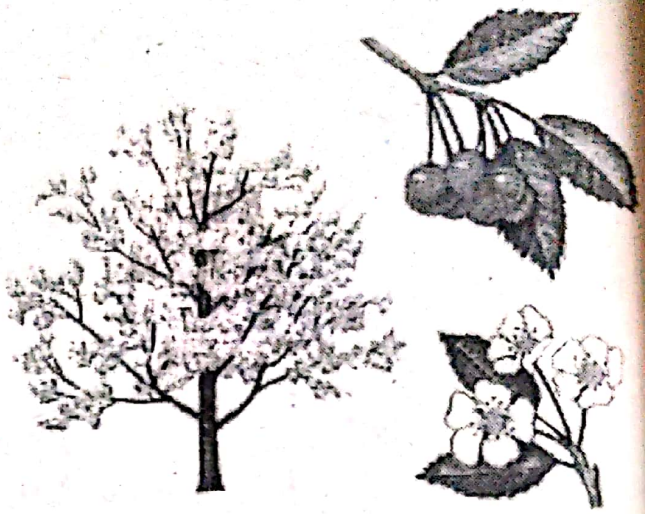
Se spune că, de la acea întâmplare, oamenii află sub coroana deasă a nucului cea mai răcoroasă umbră dintre toţi pomii lăsaţi de Dumnezeu pe pământ.

Cireşul

Cireşul are tulpina dreaptă şi puternică, frunze mijlocii, fructe mici, sferice, de culoare roşie, albă şi neagră.

Cireşele sunt primele fructe care apar în piaţă; sunt foarte apreciate pentru gustul lor dulce. Pomii bătrâneşti sunt înalţi (până la 17 m), maiestuoşi.

Scanned with OKEN Scanner



Cireşul se găseşte pe glob în numeroase ţări ale lumii. În S.U.A. se organizează anual sărbătoarea cireşului, la care participă chiar şi preşedintele ţării.

Fructele fiind viu colorate în roşu, adesea sunt mâncate de păsări, care împrăştie sâmburii în toate locurile şi astfel apar pomi tineri.

Poetul Mihai Eminescu o asemăna pe iubita sa cu floarea de cireş. O livadă înflorită de cireşi este semnalul venirii primăverii.

În ţara noastră sunt numeroase centre pomicole unde prosperă cireşul: la Comarna (Iaşi), Popeşti-Leordeni (Argeş), Bistriţa-Năsăud, Cireşoaia (Dej), Greci (Tulcea) etc.

În România a fost creat soiul *Cristimar* (numele provine de la Hristos şi Maria), care este pitic, cu înălţimea de 2 m). Creatorul său (profesorul universitar ieşean, Victor Cireaşă), a experimentat timp de 24 de ani ca să-i micşoreze talia. Alţi cercetători au creat soiurile *Negre de Bistriţa, Cerna, Armonia.*

Vişinul

Vişinul este fratele mai mic al cireşului, având fructe cu un gust plăcut, dulce-acrişor.

Pomii sunt de mărime mijlocie, având coroane rotunde, uneori cu ramuri plângătoare (pletoase), care ating pământul.

Întrucât se înmulţeşte foarte uşor cu puieţi porniţi din rădăcină (drajoni), se poate cultiva oriunde, pe locuri însorite.

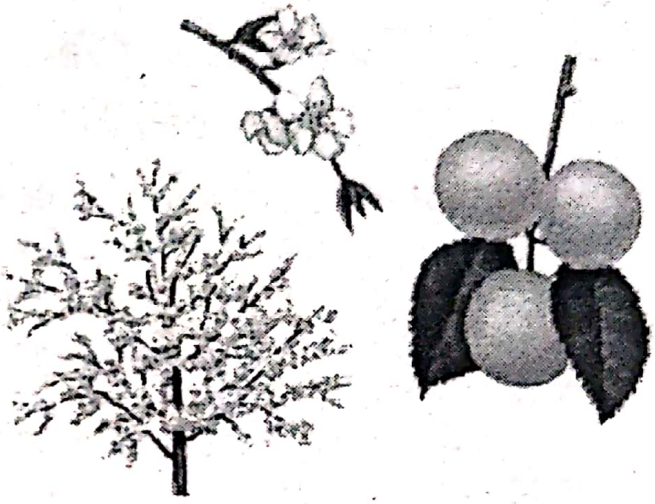
În ţara noastră se cultivă din vechime soiurile *Crişana* şi *Mocăneşti.* Oamenii de ştiinţă români au creat noile soiuri:

Scanned with OKEN Scanner

Țarina, Timpurii de Piteşti, Timpurii de Tg. Jiu, Dropia, Nana, Scuturător, Vrâncean, Bucovian, Pitic de Iaşi.

Dintre soiurile străine care reuşesc bine în România sunt: *Anglaise, Oblacinskaia, Schattenmorelle, Meteor* etc.

Caisul



Caisul, fiind originar din zone călduroase (China, Asia Centrală, Caucaz), este pretențios la temperatură. În țara noastră reuşeşte numai în zonele unde primăverile sunt blânde, fără fluctuații de temperatură. Se teme de brumele târzii de primăvară.

Pomii înfloresc timpuriu, îmbrăcându-se într-o hlamidă albă, regală.

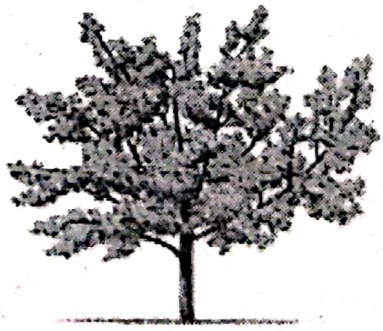
Întrucât climatul românesc este mai aspru, caisul, acest copil solar, adesea piere prematur (apoplexie). În plină vară, deodată, sub ochii mirați ai cultivatorilor, pomii tineri se usucă; rar găsim pomi care ajung până la 30 de ani.

Limita nordică de cultură a caisului este județul Iaşi (pentru Moldova), însă în sudul şi vestul țării, caisul se cultivă pe suprafețe mari.

În țara noastră au fost create soiuri foarte valoroase: *Traian, Dacia, Mamaia.*

Unul din soiurile străine care reuşesc în România este *Umberto*, un soi italian, rezistent la ger.

Piersicul



Este un arbore de talie mică (cca 2,5-3 m), are coroana în formă de vas sau piramidă. Frunzele sunt simple, lanceolate, lucioase. Fructele au pielița păroasă.

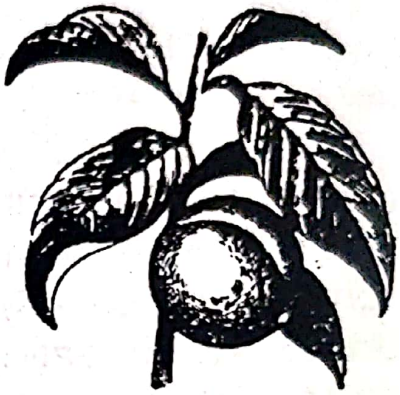
Ca importanță economică, piersicul în țara noastră este a treia specie pomicolă, după măr şi prun.

Scanned with OKEN Scanner

În Moldova, județul Iaşi este limita nordică de cultivare a piersicului, fiind ceva mai rezistent la ger decât caisul. Piersicul este originar din China. În Europa, cele mai mari cultivatoare sunt Italia, Franța, Grecia şi Spania.

Cele două piersici

(anecdotă)



Un grădinar trimise printr-un servitor două piersici mari şi frumoase. Darul era însoțit de un bilețel în care-i scria prietenului că acestea sunt cele dintâi piersici coapte din grădina sa.

Pe drum, servitorul, care era foarte lacom, mâncă o piersică. El credea că nu se va afla.

Când ajunse la prietenul grădinarului, servitorul îi dădu acestuia piersica rămasă şi biletul. Citind biletul, află că i se trimiseseră două piersici. Primise însă numai una. Atunci îl întrebă pe servitor unde e cealaltă. Servitorul, neavând încotro, mărturisi că a mâncat-o.

– Cum ai mâncat-o, omule? îl întrebă furios pe servitor prietenul grădinarului.

Servitorul, cam prostuț şi fără să gândească, se apropie de unica piersică ce era pe masă, o luă în mână, o puse repede în gură şi o înghiți aproape pe nemestecate.

Apoi răspunse:

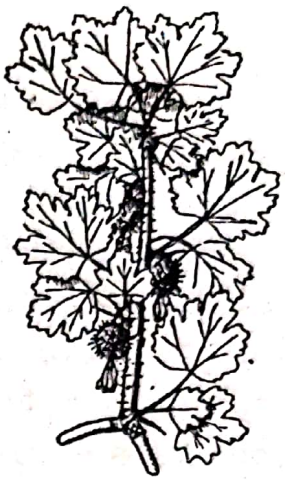
– Uite aşa, domnule!

Gutuiul

Este pom fructifer cu coroana largă, cu ramuri subțiri şi frunze groase. Florile sunt mari, colorate în roşu-deschis sau alb. Fructele sunt mari de formă ovoidală. Gutuiul intră pe rod la 3-4 ani de la plantare, iar producția fiecărui pom este de circa 70-200 kg fructe. Este răspândit în zona podgoriilor, în partea de S-V a țării şi în Delta Dunării.

Scanned with OKEN Scanner

Agrişul



Arbust spinos de 1,5 m, cultivat şi la noi, pentru fructele sale acrişoare (agrişe), consumate în stare proaspătă. Din ele se fac: dulceață, gem, suc, compot. În medicină agrişele folosesc în tratarea căilor urinare, în litiaza renală, reumatism, gută.

Coacăzul

Arbust înalt de 25 cm. Există coacăz negru şi coacăz roşu. În România coacăzul e cunoscut din vechime, pentru proprietatea sa de a vindeca bolile de rinichi şi de vezică urinară. Fructele se consumă proaspete sau se pregătesc de gospodine sub formă de dulceață, suc, gem, lichior, vin. Coacăzul e folosit în tratarea aterosclerozei, hipertensiune, reumatism, gută ş.a.

Zmeurul

Este un arbust fructifer care creşte prin poiene, luminişuri, pe coaste de dealuri înalte şi munți, formând tufe de zmeuriş. Este cultivat în grădini, pentru fructele sale cu calități nutritive (conțin pectine, acizi organici şi zahăr, iar frunzele tanin ş.a.).

Ceaiurile şi decocturile din frunze şi ramuri tinere de zmeur sunt bune contra tusei şi răcelii, în boli de inimă şi de rinichi.

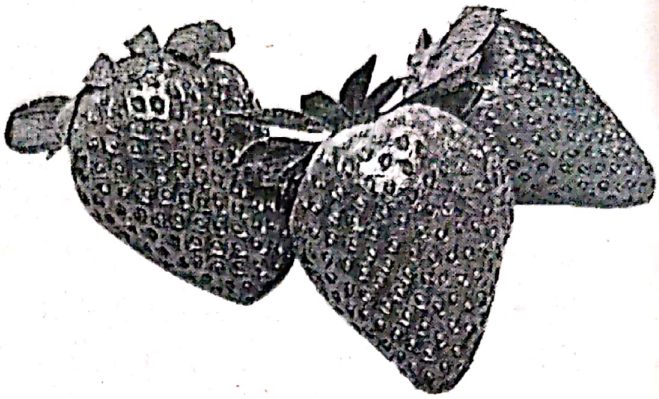
Căpşunul

Este rudă cu fragii din pădure, dar fructele sunt mai mari şi mai gustoase.

Se poate cultiva de la şes la munte. Porneşte în creştere devreme, primăvara. De aceea preferă zonele răcoroase şi

Scanned with OKEN Scanner

umede. Se mulțumește cu lumină puțină, suportând chiar semiumbra.



Din baza tulpinei scurte, subterane, crește la suprafață o rozetă de frunze și niște stoloni (filamente), cu care cucerește pământul în jurul său. Acești stoloni înrădăcinează dând naștere la suprafață rozetei de frunze și apoi fructelor.

Căpșunul, deși are o viață scurtă (4-5 ani), îmbogățește pe cultivatori, datorită faptului că anual dă o recoltă de până la 25 tone la hectar.

Vița-de-vie

Această miraculoasă liană se află la limita ei nordică de cultură în țara noastră, încă din vremea dacilor.

Este un arbust care, în stare spontană, la creștere, se sprijină pe alte plante arboricale, iar în stare cultivată, pe spalieri. Fructele viței-de-vie (strugurii) conțin 72-88% apă, 15-28% glucide, vitaminele B1, B2 și acidul ascorbic (vitamina C).

În țara noastră, strugurii de masă cuprind cca 20% din suprafața cultivată, iar restul de 80%, strugurii pentru vin.

Vinurile românești sunt renumite. *Grasa de Cotnari* este vinul care cucerește la toate concursurile internaționale cele mai multe medalii de aur. Foarte apreciate sunt soiurile: *Fetească* (care amintește de finețea și gingășia fetelor), *Băbeasca* (o aluzie la dârzenia babelor), *Busuioaca de Bohotin, Braghina, Razachia* etc.

În prezent, datorită culturii ușoare, s-au răspândit hibrizi nealtoiți, mai ales în ultimul deceniu. Dintre soiurile străine în

Scanned with OKEN Scanner

țara noastră, se cultivă: *Afuz-Ali* (cu boabe mari, gustoase). Există vinuri negre, celebre: *Cabernet, Merlot*.

Legenda viței-de-vie

Când Dumnezeu a creat lumea, toți copacii şi arbuştii se lăudau care e mai mare şi mai frumos, răsfățându-şi spre soare coroanele de ramuri înverzite.

– Eu sunt regele arborilor, cu lemnul cel mai tare – zicea stejarul.

– Şi eu sunt înalt, iar nucile mele delicioase – se mândrea nucul.

– Uitați, eu nu sunt mare ca voi, dar Domnul m-a făcut tare frumos, cu flori roşii şi parfumate – se îngâmfa dintre spini trandafirul.

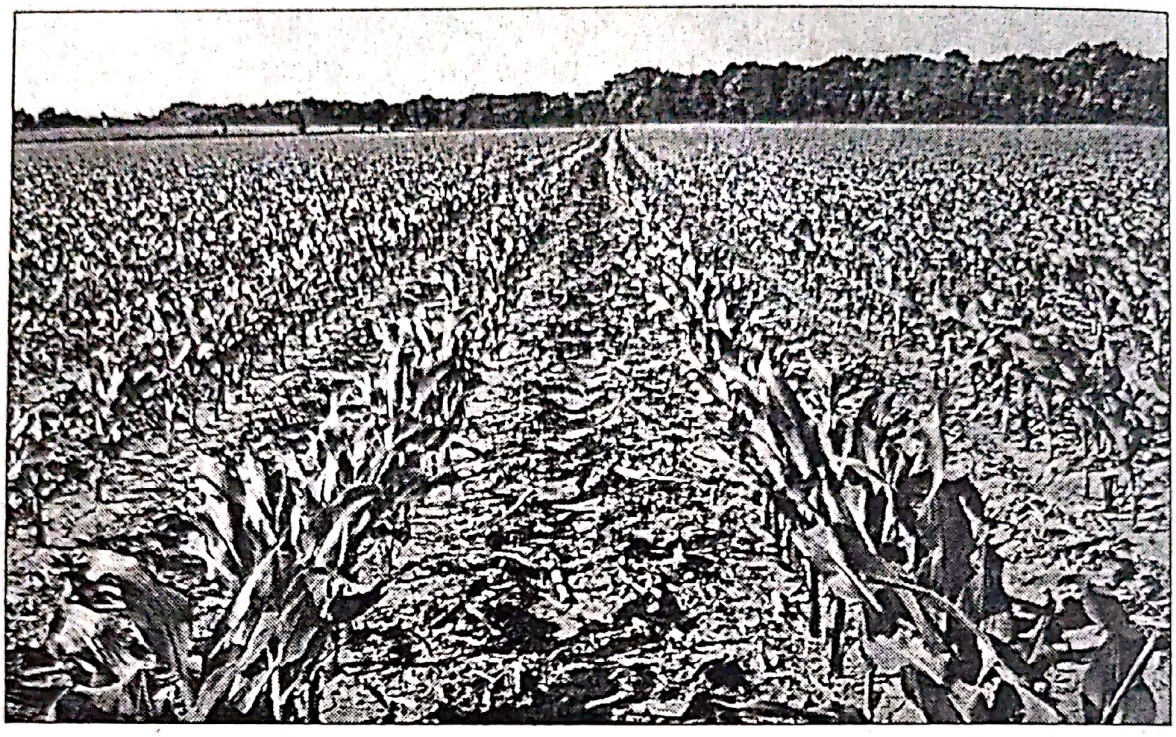
Cam în felul acesta se lăudau şi se certau tufele şi arborii. Numai sărmana viță-de-vie era supărată, cu capul aplecat spre pământ, târându-se umilită prin țărână.

– Vai de mine şi de mine, plângea mânjită de colb vița de vie. Sfântul Dumnezeu nu mi-a dat mie nici tulpină tare, nici ramuri puternice, nici flori, nici poame frumoase. Nădăjduiesc să mă audă Domnul şi să mă ajute...

Auzindu-i tânguirile, Dumnezeu a trimis acolo un om de ispravă. Omul a zărit vița-de-vie, cum stă slabă şi trântită la pământ, ca o jucărie în calea vântului. Milos, a agățat vița de trunchiul unui fag tânăr. Cârceii s-au încolăcit de copăcel, strugurii s-au copt şi îndulcit ca mierea. Vița-de-vie a dat acelui om de ispravă ciorchini parfumați. Din struguri, țăranul a făcut must, iar mustul s-a prefăcut în vin, care i-a îndulcit inima amărâtă. Astfel a fost răsplătit omul, care a ridicat din țărână bietul arbust.

Stejarul şi ceilalți arbori priveau ruşinați la vița agățătoare, încărcată de struguri. Cât erau ei de făloşi, stăteau goi de fructe, în timp ce vița-de-vie era bătucită de struguri minunați şi delicioşi. Rodul viței nu este altceva decât lăcrimarea lui Hristos, care se revarsă cu sfințenie în paharul împărtăşaniei creştine.

Scanned with OKEN Scanner

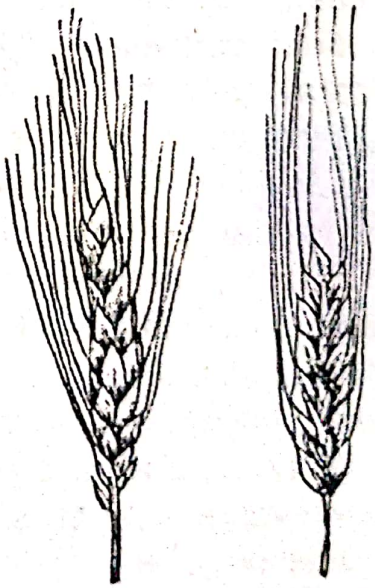


Plante de pe însoritele ogoare

În țara noastră, în zonele de câmpie şi de deal, până spre pădurile de conifere, se cultivă cerealele: grâul, orzul, ovăzul, secara, porumbul, iar în sud orezul. De asemenea, pe ogoare întinse se cultivă mazărea, soia, sfecla, floarea soarelui, cartoful, dar şi plantele textile inul şi cânepa.

Prilejuim mai departe elevilor să cunoască principalele plante de cultură.

Grâul



Grâul este pâinea noastră cea de toate zilele, aşa cum ne rugăm noi, creştinii, Tatălui Nostru cel ceresc. Este cea mai importantă cereală alimentară din lume. Boabele lui au un conținut bogat de substanțe nutritive, dintre care 13,5% proteine. Pâinea obținută din grâu este un aliment gustos şi uşor digestibil, fiind consumat zilnic de mai mult de jumătate din populația globului.

Scanned with OKEN Scanner

Răspândită plantă de cultură (ce se situează ca suprafață pe primul loc în lume), grâul e pe locul al doilea, după porumb.

Bunicile şi mamele de la țară, când scot pâinea caldă din cuptor, însoțind-o de semnul crucii, spun se pare că e fața Domnului Hristos.

Tătarii şi holdele de grâu

(Poveste)

Se povesteşte din bătrâni că demult, în vremurile vechi, tot românul avea holde de grâu. Şi paiul lui era încărcat cu boabe, de la pământ şi până-n vârf, nu cum e azi.

Şi tot pe-atunci, se spune că au năvălit tătarii. Dar n-au găsit nici picior de român, căci bejeniseră cu toții în codrii cei măreți ai noştri. Şi ce-au gândit ei, ce rele să mai facă? Au văzut minunatele holde de grâu ce unduiau ca nişte valuri sub razele blânde ale soarelui şi în adierea vântului. Le-au dat foc din toate părțile, ca să n-aibă românii ce mânca, atunci când s-or întoarce la ocinele lor.

Au ars mândrețele de holde de grâu şi se făcuse o fumăraie ce cuprindea toată jalea acelor locuri!

Scanned with OKEN Scanner

După ce au plecat tătarii, pe cai iuți, așa cum le era felul, oamenii s-au întors acasă. Dar ce să facă ei fără grâu? Căci arsese tot, nu aveau grâu nici de sămânță.

Dar Dumnezeu cel bun nu-l lasă pe român de izbelişte niciodată.

În curtea unui om rămăsese sub prispă un câine. Văzând pe tătari că dau foc la toate, s-a repezit şi, prin acel fum şi pârjol, a smuls un spic plin cu boabe, pe cel din vârful paiului. Şi schelălăind, fugi cu el în gură la români, în pădure. Şi cum se tânguiau ei, sărmanii, că de unde să ia grâu, măcar pentru sămânță, unul zăreşte câinele, cu blana pârlită şi negru de funingine, că vine spre ei:

– Ia uitați-vă, fraților! Vine un câine cu ceva în bot!

Câinele ajunge în mijlocul lor şi pune spicul de grâu plin cu boabe pe pământ; apoi începe să sară în sus şi să latre, spunându-le pe limba lui de isprava pe care o făcuse.

Aflând ei pe urmă că spurcăciunile de lifte păgâne au plecat, s-au întors acasă şi au însămânțat pe un petecel de pământ boabele de grâu salvate de acel câine din pârjol. Iar de aici, au tot întins semănăturile de grâu şi s-au făcut cu vremea iar la loc, aşa cum sunt astăzi.

Dar un neajuns tot au avut de la acel foc pus de tătari: paiul de grâu n-a mai crescut plin de boabe, de jos şi până sus, ci avea un singur spic încărcat cu boabe numai în vârf, aşa cum îl ştim noi astăzi. Şi ştiți de ce? Pentru că acel vrednic câine, în graba lui şi în fumul şi dogoarea ce-l cuprinsese n-a putut să smulgă decât spicul din vârful paiului.

Iar câinelui e bine să-i dai pâine cât de multă, pentru că el a scăpat grâul de la pieire.

Se mai spune că pe atunci nu exista grâu decât la noi, şi dacă n-ar fi fost câinele, astăzi nu numai românii n-ar mai mânca pâine, ci şi celelalte nații de oameni.

Porumbul

Porumbul creşte aproape de două ori mai înalt decât grâul. Rădăcina lui firoasă este mult mai mare decât a grâului. Tulpina porumbului se numeşte cocean sau strujan. Ea este plină de măduvă albă şi are din loc în loc noduri din dreptul cărora iese câte o frunză.

Scanned with OKEN Scanner

Florile porumbului sunt de două feluri: unele alcătuiesc spicul, iar celelalte dau naştere ştiuletelui.

Este o supercereală, regina tuturor cerealelor. În cultivarea ei, România ocupă locul întâi în Europa şi locul al şaptelea pe glob. Ca suprafață, este a treia plantă cultivată în lume.

Fiind originar din Mexic, porumbul a pătruns în țara noastră după anul 1750 şi a ajuns cereala cea mai prețioasă, datorită faptului că din făina lui se face mămăliga, consumată mai ales în Moldova şi Banat, dar şi în alte provincii româneşti. În decembrie 1989, toată Europa a aflat că în România a explodat mămăliga, adică a avut loc Revoluția sfântă a tinerilor.

În țara noastră se cultivă două grupe de porumb:

– porumbul cu bobul tare, mare (porumbul românesc scorumnic) şi mic, porumbul portocaliu, ciucantin;

– porumbul dinte de cal, adus din Argentina, în urma secetei din anul 1904.

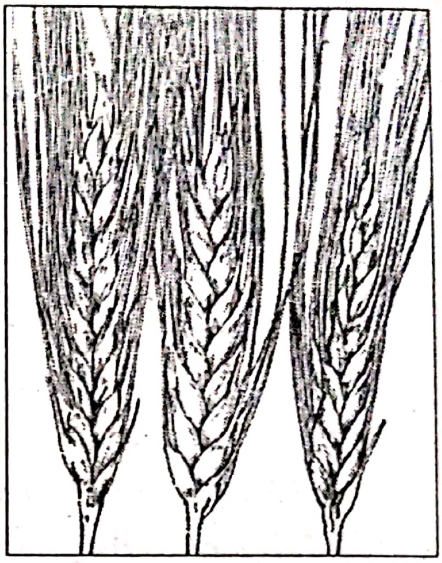
La începutul secolului al XX-lea, în S.U.A, au fost creați hibrizi de porumb cu o capacitate mult mai productivă, care apoi s-au răspândit în toată lumea.

Recent, în S.U.A. se experimentează porumbul transgenic; prin inginerie genetică s-a reuşit să se mărească rezistența porumbului la atacul bolilor şi insectelor.

Orzul

Este a patra cereală a lumii. În țara noastră se situează imediat după grâu. Întrucât condițiile pedoclimatice sunt extrem de favorabile, orzul românesc este cel mai căutat din Europa. El este cel mai timpuriu nutreț concentrat pentru

Scanned with OKEN Scanner



animale, iar din orzoaică se fabrică berea. În ultimii ani s-a obținut berea nealcoolică, care înşeală pe cei care consumă mult această băutură inventată de nemți.

În industrie, boabele de orz se folosesc pentru obținerea amidonului, glucozei, alcoolului şi a diferitelor băuturi spirtoase.

Din măcinarea boabelor germinate, uscate sau prăjite, se obține malțul, folosit pentru obținerea surogatului de cafea, care înlocuieşte cafeaua din țările calde, mult mai scumpă.

Ovăzul

Este o importantă plantă furajeră, de la care se folosesc boabele, ca nutreț concentrat, bogat mai ales în hidrați de carbon (58%). Mai ales caii mănâncă pofticios ovăzul, de unde şi vorba: *calule, mănânci ovăz?*

În hrana oamenilor, boabele de ovăz se folosesc sub formă de făină, fulgi, grişuri, surogat de cafea, care sunt produse uşor digestibile, recomandate mai ales copiilor. În țările din nordul Europei, ovăzul este folosit şi sub formă de pâine.

În țara noastră se cultivă numai ovăzul de primăvară, care se seamănă în spuma zăpezii.

Ovăzul se recunoaşte uşor, întrucât are spiculețele aşezate pe nişte codițe lungi, atârnând în jos, parcă rugându-se smerit, cum fac călugării din mănăstiri, cu capetele adânc plecate spre pământ.

Secara

Secara se cultivă pentru boabele sale, caracterizate prin valoare nutritivă ridicată, datorită conținutului bogat în proteine (10-14%), hidrați de carbon (65-70%), vitamine,

Scanned with OKEN Scanner

săruri minerale etc. Proteinele din boabele de secară sunt mai bogate în aminoacizi (lizină, triptofan) decât cele din boabele de grâu.

Din boabele de secară se obține o pâine foarte mult apreciată în țările din nordul Europei, precum şi în țara noastră, mai ales în ultimul deceniu.

În industrie, boabele de secară constituie materia primă pentru obținerea glucozei, a spirtului şi a diferitelor băuturi alcoolice.

Floarea soarelui

Numele plantei provine din dragostea ei față de soare. De dimineață până seara, tipsia sa de culoare galbenă se roteşte urmărind mişcarea soarelui. Mişcarea aceasta se numeşte heliotropism.

Foarte sugestive sunt denumirile pentru floarea soarelui în alte limbi străine. Astfel, în limba italiană: *girasole*, rotire după soare; în limba franceză: *tournesol*, învârtire după soare.

În producția mondială de ulei de floarea soarelui, România se află pe locul al II-lea, după Rusia. Este interesant de arătat că suprafața semănată cu floarea soarelui pe care o are țara noastră este de numai 6-7% din suprafața mondială.

Conținutul de ulei în miezul soiurilor noi de floarea soarelui (hibrizi Fundulea) este de 70 %. Calitatea uleiului se datorează creşterii în acid linoleic, cu o valoare deosebită în alimentație şi în vindecarea bolilor cardio-vasculare.

În Muzeul de artă din Iaşi se află pictura *Iaşul în 1842*, în care

Scanned with OKEN Scanner

se văd câteva plante de floarea soarelui. La mănăstirea Putna se află un steag care datează din anul 1871, trimis de Urbea Vaslui în memoria domnitorului Ştefan cel Mare şi Sfânt, pe care este imprimată ca emblemă a acestui oraş o plantă de floarea soarelui. La Vaslui s-au semnalat primele oloinițe din țară. La Muzeul etnografic al Moldovei din Iaşi există o uriaşă oloiniță, provenind de la Ruginoasa lui Cuza-Vodă.

Legenda florii soarelui

Cică Ştefan cel Mare avea o fată tare frumoasă, dar mută din născare. Din această pricină Domnitorul era amărât peste măsură. Vracii şi doctorii de-atunci n-au lecuit domnița de mutenie. La urmă, vine o bătrână gârbovită la voievod şi spune:

– Măria Ta, fata domniei tale poate să prindă grai.

– Cum?

– Cheamă-l pe Soare la cetate şi cinsteşte-l cum se cuvine. După ospăț, trimite domnița să-i cerşească o sărutare şi, apoi, o să scape de mutenie, norocoasa copilă.

Voievodul Ştefan s-a înveselit şi făcu pregătiri, precum a zis bătrâna prezicătoare. Numai că, pe capul domnitorului, era un blestem. Piază-Rea, aflând gândurile stăpânitorului, alergă la Lună-Răsare, adică la Doamna-Nopților, şi-i şopteşte că Soarele e necredincios.

– Lună-Răsare, zice viclean Piază-Rea, până acum l-ai avut de bărbat pe Soare, făt-frumosul domniei tale cu plete de lumină, însă l-ai prăpădit, stăpână a nopții. Te lasă de tot. Soare se însoară cu fata mută a lui Ştefan, stăpânul țării. Uite, chiar deseară se-ncinge nunta.

Auzind una ca asta, Luna e gata să turbeze de gelozie.

– Pe mine să mă părăsească Soare? scrâşneşte şi fulgeră Doamna-Nopților. Nu se poate. Am să nimicesc fata voievodului Ştefan.

Scanned with OKEN Scanner

Începe nunta la castelul de piatră. Soare, făt-frumosul cu plete de lumină, ospătează cu vodă şi curtenii.

– Vine mireasa! se aude un crainic.

Şi iat-o pe domniţa cea frumoasă şi mută intrând în sală, printre sunete de buciume. Încărcată în aur, împodobită ca o primăvară caldă. Mireasa îngenunchează la picioarele lui Soare. Îi cere o gură de mântuire.

Văzând sărutul mirilor, Luna înnebuneşte de-a binelea şi se aruncă din înalt, prin geamul castelului. Cade ca o ploaie de blestem peste făptura Domniţei şi, pe dată, îi topeşte chipul, prefăcându-l în floare galbenă.

Nuntaşii rămân îngroziţi de fapta nedreaptă a Lunii. Bătrânul voievod e năucit de întâmplare. Mesenii bocesc.

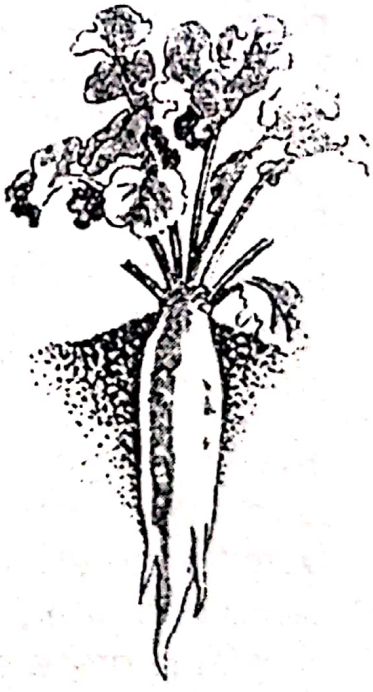
Întărâtat, Soarele o prinde pe Lună de pletele razelor şi-o aruncă prin fereastră, departe, în caierul norilor.

În locul Domniţei e, acum, o floare înaltă, cât statul omului. Soarele o ia în braţe şi-o duce în grădină, sădind-o în pământ.

– Ea e dragostea mea şi se va numi floarea-soarelui!

Tocmai de atunci, floarea-soarelui a rămas cu faţa galbenă şi înfiorată de durere. Îndrăgostită pe vecie de Soare, ea îşi întoarce mereu faţa către craiul zilei, cerşind sărutarea mângâietoare.

Sfecla pentru zahăr



Omul nu poate trăi fără zahăr. Gustul dulce, plăcut şi dorinţa copiilor pentru alimentele dulci au crescut cu timpul. A apărut necesitatea extragerii din plante a zahărului cristalizat, în cantităţi din ce în ce mai mari.

Sfecla pentru zahăr este singura plantă care furnizează materia primă pentru producerea zahărului în climatul continental. În Cuba, zahărul se extrage din... trestia de zahăr.

Din producţia de rădăcini pentru sfeclă de pe un hectar, se obţin 7.000-8.000 kg de zahăr.

În ţara noastră, primele culturi de sfeclă pentru zahăr s-au făcut în anul 1863 de către marele agronom şi economist

Scanned with OKEN Scanner

P.S. Aurelian (1833-1909) la Şcoala Superioară de Agricultură de la Herăstrău (Bucureşti).

Mazărea

Plantă alimentară şi furajeră anuală, cu flori albe şi fructul în formă de păstaie, cu seminţe sferice, în număr de 3-9.

Creşte bine în grădini sau pe loturi mari, la câmp.

Păstăile şi boabele (crude sau uscate) folosesc în diverse preparate culinare. Copiii mănâncă cu plăcere tecile verzi şi fragede, după ce le înlătură pielița; au un gust plăcut, dulceag.

Seminţele conţin legumină, grăsimi şi amidon. Alături de fasole, mazărea constituie un aliment sănătos şi consistent.

Şi în medicină mazărea are căutări, în ceaiuri, boabe pisate şa. Odinioară, se folosea contra cârceilor; se dădea porcilor bolnavi de brâncă.

Mazărea mai era folosită, într-un chip ingenios şi amuzant, pentru greierii care intrau nepoftiți noaptea în casă şi cântau: se punea seara mazărea în mijlocul camerei; greierii se oploşeau în ele, iar dimineața, gospodina băga păstăile într-un sac şi le arunca afară, lângă stogul de fân. Bineînțeles, simpaticii lăutari reveneau. Atunci se repeta procedeul, fără a le face vreun rău.

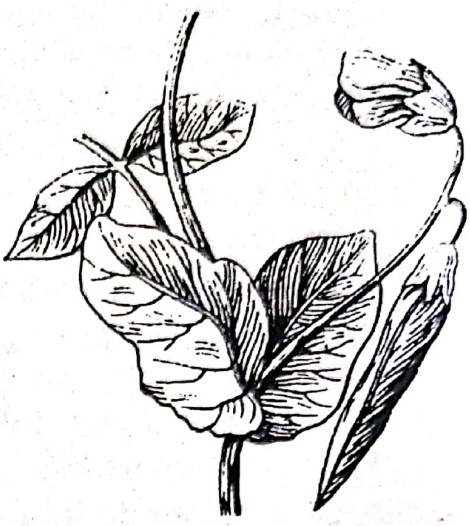
Soia

Plantă oleaginoasă din familia cu acelaşi nume, cu frunze compuse şi terminate cu un cârcel. Are multe utilizări. Datorită calităților sale nutritive, egalează carnea (în proteine). Mai conține protide, substanțe grase şi vitamine.

Un produs important al acestei plante este uleiul, foarte folosit în fabricarea mar-

Scanned with OKEN Scanner

P.S. Aurelian (1833-1909) la Şcoala Superioară de Agricultură de la Herăstrău (Bucureşti).



Mazărea

Plantă alimentară şi furajeră anuală, cu flori albe şi fructul în formă de păstaie, cu seminţe sferice, în număr de 3-9.

Creşte bine în grădini sau pe loturi mari, la câmp.

Păstăile şi boabele (crude sau uscate) folosesc în diverse preparate culinare. Copiii mănâncă cu plăcere tecile verzi şi fragede, după ce le înlătură pielița; au un gust plăcut, dulceag.

Semințele conțin legumină, grăsimi şi amidon. Alături de fasole, mazărea constituie un aliment sănătos şi consistent.

Şi în medicină mazărea are căutări, în ceaiuri, boabe pisate şa. Odinioară, se folosea contra cârceilor; se dădea porcilor bolnavi de brâncă.

Mazărea mai era folosită, într-un chip ingenios şi amuzant, pentru greierii care intrau nepoftiți noaptea în casă şi cântau: se punea seara mazărea în mijlocul camerei; greierii se oploşeau în ele, iar dimineața, gospodina băga păstăile într-un sac şi le arunca afară, lângă stogul de fân. Bineînțeles, simpaticii lăutari reveneau. Atunci se repeta procedeul, fără a le face vreun rău.

Soia

Plantă oleaginoasă din familia cu acelaşi nume, cu frunze compuse şi terminate cu un cârcel. Are multe utilizări. Datorită calităților sale nutritive, egalează carnea (în proteine). Mai conține protide, substanțe grase şi vitamine.

Un produs important al acestei plante este uleiul, foarte folosit în fabricarea mar-

Scanned with OKEN Scanner

garinei. Tot din soia se extrage o substanță vâscoasă, lecitina, folosită mult în prepararea dulciurilor, înghețatei şi în industria cosmetică. Se consumă sub formă de ulei, surogate etc.

Mai este întrebuințată şi ca plantă furajeră.

Tutunul

Este o plantă originară din America de Sud. La debarcarea în insula San Salvador, când a descoperit Lumea Nouă, Columb a constatat, la indigeni, obiceiul de a fuma frunze de tutun, în pipe de bambus, numite „tobaco". În Europa, această plantă care aduce acum atâtea nenorociri (inclusiv cancerul pulmonar) a fost adusă cu vapoarele de spanioli, în 1519. Tutunul a fost adus la români de către turci. De atunci până azi nici românii (mulți foarte tineri) n-au scăpat de... iarba dracului.

Tutunul – buruiana dracului

Elevilor din şcoala primară le plac legendele şi, de aceea, învățătorii şi învățătoarele au memorat numeroase istorisiri legendare, pentru a le depăna copiilor.

– Domnule învățător, sare un băiat cam tuciuriu, din ultima bancă, dumneavoastră trebuie să ştiți bine povestea tutunului. Fumați...

Un hohot de râs străbătu clasa. În buzunarul străveziu, de la cămaşa albă a învățătorului, se vede pachetul de țigări. Puțin jenat, învățătorul înghite ironia obrazniculuişi, dorind să devină simpatic, răspunde imediat:

– Brunetule, eu am deprins fumatul târziu, în armată; nu ca tinerii de astăzi, care fumează din gimnaziu. Ba am văzut nişte țigănuşi ca tine, care trag din țigară de la zece ani, neştiind că tutunul e buruiana dracului. Buruiană care, din păcate, m-a cucerit şi pe mine...

– Buruiana dracului?! se miră băiatul tuciuriu din ultima bancă.

– Da, pentru că tutunul a fost născocit de un drac. Şi uite cum! Oamenii nu cunoşteau numele acestei plante. Odată, un plugar văzu un drac semănând ceva, chiar pe ogorul său.

Scanned with OKEN Scanner

– Ce semeni tu acolo, drace? îl întrebă curios plugarul.

– Hihi, asta n-ai s-o ştii tu, ţărane, niciodată! se strâmbă, hlizindu-se, urâtul de drac. Niciodată n-ai să afli numele buruienii mele.

– Te crezi prea deştept, drace. Poate o să aflu...

Dracul îi întinse palma negricioasă:

– Punem rămăşag, omule! Dacă în trei zile, vei afla numele plantei, al tău să rămână ogorul. Însă dacă nu-l vei afla, tot pământul devine al meu. Bine, ţărane?

– Fie! se învoi plugarul.

Ajuns acasă, omul îi povesti femeii despre pariul cu dracul şi bău de supărare, până se făcu lulea.

Nevasta îi zise:

– Bărbate, nu fi supărat, că-ţi aflu eu numele buruienii. Ai să câştigi tu pariul cu Michiduţă...

Nici una, nici două, femeia îi făcu ghiduş din ochi, se dezbrăcă puşcă şi intră într-un butoi cu păcură. Îşi mânji bine trupul gol, apoi rupse o pernă şi se tăvăli în puful alb, care se lipi de păcură. Apoi alergă pe ogorul cu pricina, unde o zări dracul.

– N-am văzut, până azi, aşa arătare! se sperie dracul. Ce-i cu pasărea asta mare, neagră, cu pene albe?

Arătarea, adică nevasta plugarului cu trupul plin de pene, porni să rupă frunzele buruienii semănate de drac. Supărat, dracul se răsti la pasărea cea mare, gonind-o astfel:

– Uş, pasăre, piei de la tutunul meu! Nu mai rupe frunzele de tutun! Uş! Piei de-aici, nălucă!

Aşa aflase femeia numele buruienii, după care fugi acasă, la bărbatul ei, ca să-i spună denumirea plantei.

În ziua a treia după rămăşag, Necuratul se bucura grozav, crezând că plugarul n-a aflat numele buruienii sale. Sărea de plăcere şi chiuia.

– Ei, plugare, spune cum se cheamă planta asta, cu frunze late?

Scanned with OKEN Scanner

– Tutun! Tutun se numeşte, drace!

Dracul se făcu şi mai negru decât era. Râsul îi rămase ca o gălușcă în gât.

– Am pierdut rămăşagul, omule! Şi pământul e al tău!

– Ai pierdut, drace! Fugi repede în iad, că te fac piftie!

De la acest plugar s-a răspândit tutunul pe suprafața pământului, planta fiind numită, de atunci, şi buruiana dracului.

Rapița

Plantă cu rădăcina pivotantă şi cu tulpina ramificată, înaltă până la 1,7 m. Florile sunt de culoare galben-aurie iar semințele mici, negre-albăstrui, conțin un ulei folosit în industria alimentară, a lacurilor şi a vopselelor. Se cultivă pentru producerea uleiului şi mai puțin ca plantă de nutreț.

Lucerna

Este o plantă cu rădăcina puternică. Frunzele sunt trifoliate, iar florile au culoarea albastră sau violetă. Fructul este o păstaie răsucită în formă de spirală, ce conține semințe mici, de culoare galbenă. Lucerna este o plantă furajeră valoroasă, rezistentă la ger şi secetă, cu ridicată valoare nutritivă, bogată în vitaminele A, C, D şi K.

Scanned with OKEN Scanner

Grădina de legume – fabrica de vitamine

Prin grădinile oamenilor, ba şi printre blocuri, vedem pretutindeni, între copaci, straturi şi terenuri cultivate cu fel de fel de legume, atât de sănătoase în alimentaţia consumatorilor mici şi mari. Ca să cunoaştem tainele, curiozităţile şi poveştile legumelor, pepenilor verzi şi galbeni, iată o prezentare botanică şi literară a celor mai cunoscute.

Fasolea

Fasolea este o plantă anuală, erbacee, la care se disting două varietăţi:

– *nanus*, fasolea oloagă, cu port pitic (30-35 cm);

– *comunis*, fasolea urcătoare, înaltă (1,40-2m).

Faţă de temperatură şi, mai ales, faţă de lumină şi umiditate, este extrem de pretenţioasă. Preferă soluri mijlocii, bine însorite, în locuri adăpostite de vânturi şi ferite de curenţi reci.

De la fasole se consumă păstăile verzi, în stare proaspătă sau în stare conservată, pentru diferite mâncăruri. Soiuri cu

Scanned with OKEN Scanner

port pitic: *Favorit, Prelude, Procesor*, precum şi un soi cu port înalt: *Grasa de Transilvania.*

Legenda fasolei

Demult, când Dumnezeu făcea lumea, dădu nume tuturor plantelor. Se duse la El şi fasolea. Se zice că ea era foarte cuviincioasă şi, observând Atotputernicul aceasta, o binecuvântă şi îi zise:

– Începând de azi, să nu te mai necăjeşti, cum te-ai necăjit până acum. Îți dau ajutor toate plantele care îți sunt vecine, ca să te poți ajutora cu ele.

De atunci, fasolea se agață pe orice plantă şi nici nu-i pasă de suratele ei.

Pătlăgelele roşii (tomatele)

Pătlăgelele roşii în pământ au rădăcina firoasă. Tulpina este rămuroasă. Frunzele sunt crestate mult şi au un miros plăcut. Florile sunt galbene.

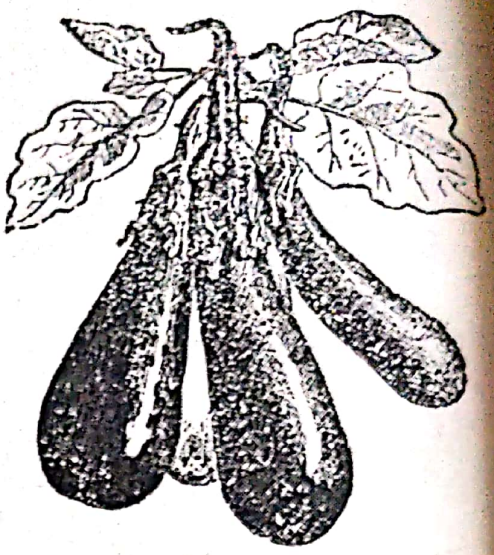
În Europa, tomatele au pătruns ca plante decorative în secolele XV-XVI, aduse din America. Ca plante alimentare, tomatele au început să fie cultivate abia în anul 1800.

În țara noastră au pătruns în secolul al XIX-lea şi s-au răspândit în zonele călduroase şi umede.

Tomatele se cultivă pentru fructele lor gustoase sau sub formă de mâncăruri diferite. Din tomatele verzi se prepară murăturile. Cele coapte se pot prelucra sub formă de sucuri sau pastă (bulion).

Scanned with OKEN Scanner

Pătlăgelele vinete



Fructele au o formă lungă, elegantă, de culoare brunie, strălucitoare.

În România, această legumă a pătruns în secolul al XVIII-lea, dar s-a extins abia după primul război mondial.

Fiind originară din India, este pretenţioasă la căldură.

Vinetele sunt folosite la pregătirea salatelor şi la prepararea altor mâncăruri.

Cartoful

Are rădăcina firoasă, tulpina aeriană ierboasă şi cu multe rămurele, din care ies frunzele mari şi crestate. Tulpina subpământeană, numită *tubercul*, este comestibilă. Face o floare alb-gălbuie sau violetă. În nordul Europei, unde nu se cultivă grâul, cartoful este pâinea cea de toate zilele.

În hrana oamenilor se folosesc *tuberculii* care au un gust plăcut, datorită conţinutului bogat în amidon, uşor digestibil. Tuberculii se folosesc la obţinerea diferitelor preparate culinare, a fulgilor, a cartofilor deshidrataţi etc.

Cartofii timpurii sunt o trufanda, primăvara, când sortimentul de legume proaspete este încă destul de sărac.

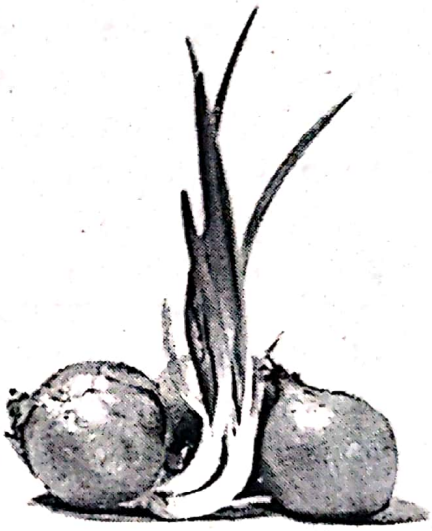
Cartoful este un dar al Americii de Sud (Peru). Planta a fost luată de conchistadorii spanioli de la incaşi şi adusă la curtea regelui Spaniei (1560-1570). De aici, s-a răspândit în toată Europa.

Pe teritoriul ţării noastre, cultura cartofului a început să se extindă pe la începutul secolului al XIX-lea, în Transil-

Scanned with OKEN Scanner

vania, în urma foametei din anul 1814, aşa cum s-a întâmplat şi în alte ţări.

În Moldova, cartoful s-a extins în cultură pe timpul domnitorului Scarlat Callimachi (1812-1819), fiind adus din Transilvania.



Ceapa

Datorită valorii sale alimentare şi folosirii largi în alimentaţie, atât în stare proaspătă sau la pregătirea diferitelor mâncăruri, cât şi la prepararea unor conserve, ceapa ocupă o suprafaţă destul de mare în ţara noastră.

Bulbii cepei au un miros specific, penetrant. Conţine nişte substanţe antitoxice (fitoncide), cu care organismul uman se apără de microbi, care s-au înmulţit în ultimii ani datorită poluării aerului din oraşe.

Ceapa creşte bine în solurile umede pentru că are rădăcinile superficiale. Este iubitoare de lumină multă. Preferă soluri uşoare şi fertile.

În ţara noastră avem *ceapa de apă, ceapa ceaclama* şi *ceapa de arpagic*.

Ceapa şi usturoiul

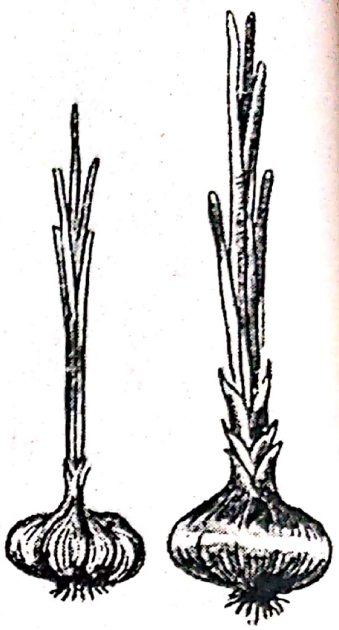
(Poveste)

A fost odată un negustor bogat, care avea trei fii. Băieţii cei mari îi moşteniră cu prisosinţă talentul de comerciant, însă cel mic se dovedi a fi prea generos şi prea drept pentru cerinţele acestei îndeletniciri. Când îi veni rândul să fie pus la încercare, neguţătorul îi dădu o desagă cu ceapă şi-l trimise să o vândă, dar Getzel, căci aşa îl chema pe mezin, se întoarse acasă cu desaga la fel de plină precum plecase. Neguţătorul, dezamăgit, îl alungă în lume, lăsându-i drept moştenire numai ceapa rămasă nevândută.

Getzel plecă pe mare, însă corabia lui se scufundă în timpul unei furtuni şi el naufragie pe o plajă acoperită cu diamante. Află apoi că acestea nu valorează aproape nimic în acea ţară, deoarece

Scanned with OKEN Scanner

se găseau peste tot. Singurul bun pe care Getzel îl avea asupra sa era desaga cu ceapă. Cum băştinaşii nu cunoşteau ceapa, au fost foarte bucuroşi să-i dea băiatului nostru o corabie întreagă, plină cu diamante, în schimbul cepei. Ei îi dăruiră diamantele, cerându-şi iertare că nu aveau ce să-i ofere mai bun.



Getzel se întoarse acasă şi deveni cel mai bogat om din ţara sa. Fratele cel mare, auzind ce s-a întâmplat, umplu repede o desagă cu usturoi şi plecă şi el spre ţara cu diamante. Ajuns acolo, le dădu repede usturoiul băştinaşilor, aşteptând să primească darul lor, în schimb. Fiind foarte încântaţi de usturoi, pe care nu-l cunoşteau, aceştia au hotărât să-l recompenseze cu ce aveau ei mai de preţ: o desagă cu ceapă.

Usturoiul

Ca şi ceapa, se cultivă pentru a fi consumat ca usturoi uscat, sub formă de bulbi şi ca usturoi verde, când se folosesc frunzele şi tulpina. Usturoiul conţine un ulei eteric, datorită căruia are un miros specific, pătrunzător. Mai conţine 200 de substanţe active: vitamine, minerale, aminoacizi şi enzime.

În timpul epidemiilor de holeră, doctorii recomandau oamenilor să mănânce usturoi cât mai mult. În tradiţia populară, în noaptea Sfântului Andrei, se ung uşile cu usturoi, ca să nu pătrundă duhurile necurate care tulbură oamenii.

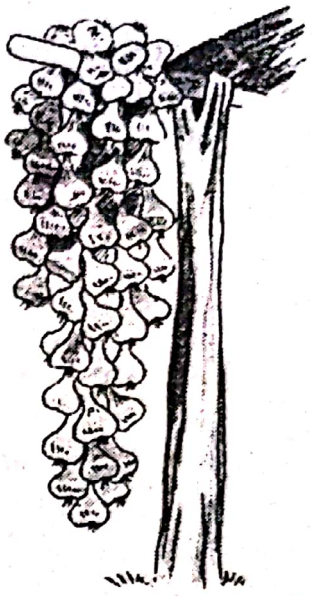
Rezistă la frig, dar este pretenţios la lumină.

Basmul usturoiului

(Poveste moldovenească)

Se povesteşte că într-un sat din Moldova trăiau doi oameni foarte sărmani, dar fericiţi, pentru că aveau o copilă frumoasă şi isteaţă, la care ţineau mai mult decât la ochii din cap. Într-o bună zi, însă, fata li se îmbolnăvi şi, cum ei nu aveau bani pentru leacuri, stăteau şi priveau neputincioşi la fetiţa lor, care trăgea să moară.

Scanned with OKEN Scanner



Când îşi pierduseră aproape orice speranţă ca fata să se vindece, la uşa lor bătu o babă, care le ceru o cană cu apă şi un colţ de pâine. Cum erau oameni miloşi, cu tot necazul greu prin care treceau, o primiră-n casă şi o ospătară cu tot ce aveau ei mai bun prin cămară. Baba, care era, pare-mi-se, o zână bună, ce voia să încerce firea oamenilor, văzu cum stă treaba, le mulţumi de primire şi le dădu în dar o plantă necunoscută de ei. Îi învăţă cum să pregătească din ea un leac pentru boala fetei. La plecare, baba le mai spuse: „în rădăcina asta stă soarta fetei voastre!".

Mama pregăti repede leacul şi, la puţină vreme, copila se înzdrăveni.

Amintindu-şi de cuvintele babei, cei doi soţi plantară restul bulbului în grădină şi-i puseră numele de usturoi, pentru că-l gustaseră şi văzuseră că ustură.

Au trecut ani buni de atunci. Fata a crescut, făcându-se o codană frumoasă, la vârsta măritişului. Cam la acea vreme, un fiu de crai poposi în satul cu pricina. Sătenii îl primiră cu mese îmbelşugate şi se grăbiră care mai de care să-i intre în voie. Fata noastră, deşi săracă, se gândi să gătească şi ea nişte bucate ca să se ducă să-l întâmpine pe prinţ. Mama ei o sfătui să pună şi usturoi în mâncare şi ea aşa făcu. Apoi se duse la locul unde era sărbătorit crăişorul. Acesta gustă din toate felurile, dar cel mai mult îi plăcu mâncarea fetei sărace. E drept că-i plăcu şi fata! Peste noapte, trecu pe la casa ei şi o ceru de nevastă...

Ridichea

Provine din Asia, fiind cunoscută cu 2.000 de ani înainte de Hristos. În prezent, se cultivă în toată lumea. În România se cultivă peste tot. Rezistă la frig, deşi îi place căldura şi umiditatea.

Ridichile se consumă tot anul, începând din primăvară, devreme (ridichile de lună) şi până în iarnă (ridichile de vară şi de iarnă). Conţin săruri minerale, vitamine, ulei eteric.

Scanned with OKEN Scanner

Ridichea uriaşă

(după o poveste populară rusă)

Într-o vale minunată, lângă un pâlc de sălcii plângătoare, care cădeau până la oglinda lacului, era o căsuţă de vară, făcută de un moş pe grădina sa de legume. Ce nu cultiva bătrânul zarzavagiu? Castraveţi şi roşii, pepeni şi zămoşi, ardei şi gogoşari, morcovi şi ridichi. Şi câte şi mai câte!

În acea primăvară binecuvântată de Dumnezeu, plouase bine, iar în zilele de secetă ale verii moşul dădea drumul la apă, pe-un uluc, şi udeala ajungea la rădăcinile plantelor. Toţi sătenii se minunau ce mari legume scotea moşul din bucăţica lui de pământ.

Ei, şi în anul acela, adusese moşul nişte seminţe noi, de la târg. Semănase tocmai în vale, un rând de ridichi, din seminţele acelea. Măi frate, şi-au ieşit nişte ridichi pântecoase, care creşteau şi creşteau, de nu se mai opreau. Le-a vândut moşul pe bani buni, lăsând în pământ doar ridichea cea mai mare.

Când s-a dus moşul într-o dimineaţă, în capătul grădinii, ce-mi văzu?

– Doamne, Dumnezeule! Ridichea mea a crescut cât un bostan de mare. Hai s-o scot şi s-o duc în sat, ca s-o vadă oamenii!

A apucat-o moşul de frunze, ca s-o smulgă din pământ; a tras el şi-a tot tras, până ce-a căzut în fund, ostenit şi cu limba scoasă. Însă de scos, nici vorbă s-o poată scoate.

– Babă! a strigat el spre căsuţă. Vino iute, de mă ajută.

– Iaca am venit! Ce-ai păţit, ghiujule?

– Ridichea uriaşă! N-o pot scoate!

– Vai de mine, ce minune! Parcă-i dovleac porcesc.

Moşul se sculase, apucase iarăşi de ridiche, opintindu-se. Baba trăgea de moş, moşul de ridiche. Trăgeau ei din toate puterile, tot trăgeau, dar din loc n-o puteau urni.

– S-o chem şi pe nepoată?

– Cheam-o! Dar ea-i mică, n-are putere...

– Leană, vină încoace! Fuguţa! strigă baba.

Nepoţica veni într-o fugă.

– Vălelică, ce ridiche uriaşă! se holbă fata. Hai s-o scoatem; vă ajut şi eu.

Scanned with OKEN Scanner

Nepoțica se prinse de mijlocul bunicii, baba trăgea de moş, moşul de ridiche. Icneau trăgând şi tot trăgând, dar de scos n-o puteau scoate.

Atunci Leana l-a chemat şi pe Grivei, care se luase pe cărare, după dânsa. Mai în sus se vedea şi pisica poreclită Miorlau. Câinele apucase cu gura de rochița fetei, nepoțica de babă, baba de moş, iar moşul de ridiche. Trăgeau ei şi tot trăgeau, dar năzdrăvana de ridiche uriaşă nu putea fi smulsă din pământ.

Ei, şi-atunci Grivei a lătrat scurt, chemând-o şi pe pisică. Pisica Miorlau trăgea de coada câinelui, câinele de rochița fetei, fata de babă, baba de moş, moşul de ridiche. Trăgeau ei şi tot trăgeau, dar de scos nu puteau scoate ridichea.

Iar pisica Miorlau a mieunat, chemându-l şi pe şoricelul Chiț, care apăru dintr-o găurică. Şoricelul trăgea de pisică, pisica de Grivei, Grivei de nepoțică, nepoțica de babă, baba de moş, moşul de ridiche. Ei, şi de-abia acum au scos din pământ ridichea uriaşă...

Ridichea s-a prăvălit peste moş, moşul peste babă, baba peste nepoțică, nepoțica peste câine, câinele peste pisică, pisica peste şoricel, de-au pornit cu toții să râdă şi să se veselească, nevoie mare. Câinele lătra, pisica miorlăia, şoricelul chițcăia.

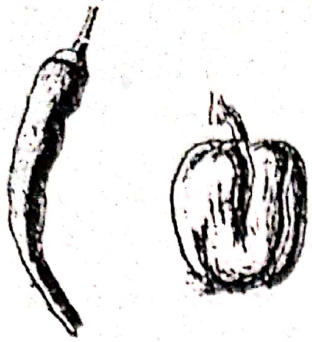
– Stați puțin şi nu vă bucurați prea mult! zise moşul.

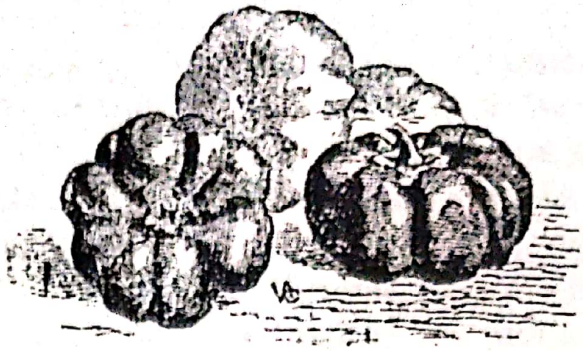
– De ce? întrebă baba.

– Ia gândiți-vă cum o s-o târâim la deal, până acasă...

– Tot aşa, bunicule! zise nepoțica, făcând cu ochiul.

Scanned with OKEN Scanner





Ardeiul

Ardeiul provine din America de Sud, de unde s-a răspândit în numeroase țări. În România se cultivă în jurul marilor oraşe.

Se consumă în salate şi în mâncăruri, cum ar fi ardeii umpluți. Se mai consumă în stare conservată (marinați), la oțet, sub formă de ghiveci sau ca murături (în special, ardeii lungi). Ardeii iuți se consumă pentru gustul lor picant (nu se recomandă copiilor).

Preferă multă căldură, lumină şi umiditate. Reuşeşte în solurile fertile.

Povestea ardeiului

Unui om i-a murit nevasta. Şi avea o copiliță de numai doi ani. Se însură a doua oară, ca să aibă cine să-i crească fata. Dar vezi bine că această nevastă începu s-o bată şi s-o chinuie pe fetiță. Aflând bărbatul, o bătu pe nevastă până ce ea ceru apă. Şi de atunci, nevasta, mama vitregă, prinse pe fată o ură cumplită.

– Dacă nu te pot da pe tine dracului, mă dau eu! îi zise ea într-o zi fetei.

– Aşa să fie! zise satana, care şi apăru.

Şi necuratul voi să se apropie de fată. Dar îngerul păzitor al fetei nu-l lăsă, şi atunci dracul a spus mamei vitrege cu mânie:

– A mea eşti! Ce dorință ai?

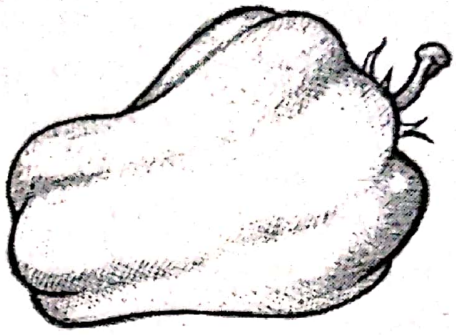
– Să mă scapi de zlăvoaca asta de fată, căci zile bune cu ea eu nu pot să am.

– Dă-i din băutura asta, mâine, în lapte, şi va muri, zise satana.

Maştera se bucură mult. Dar noaptea, îngerul fetei vărsă laptele otrăvit din ulcică şi-l înlocui cu altul, dulce şi bun, de bivoliță. Şi văzând femeia că fata nu moare, începu să-l blesteme pe naiba. El veni şi-i spuse hoaşcăi:

Scanned with OKEN Scanner

– Nu mă mai blestema pe degeaba, căci îngerul ei păzitor a schimbat laptele otrăvit cu altul, bun. Mâine, fierbe apă, şi când va fi clocotită, arunc-o peste ea şi atunci va muri.



A doua zi dimineaţă, oala cu apă clocotea pe plită. Atunci îngerul a slobozit în apa aceea o lacrimă din ochii Maicii Domnului şi atunci apa s-a făcut numai potrivită: nici caldă, nici rece. Zgripţuroaica a vărsat apa pe fetiţă, care dormea dulce.

– Mai toarnă-mi, mamă, că tare-mi place, zise fata zâmbind.

Auzind acestea, maşterei mai să-i crape fierea. Şi începu să-l blesteme iar pe diavol.

– De ce mă blestemi? Mai bine ia mâine din stratul de căpşune şi dă-i să mănânce câteva. Eu le voi învenina chiar acum.

Şi pieri. Îngerul, la porunca lui Dumnezeu, prefăcu căpşunele în ardei. Fata nu mâncă din ele, pentru că erau rele şi ardeau ca focul.

Atunci femeia aceea fără suflet se urcă în pod să se spânzure. Îl blestemă iar pe drac, mai straşnic. Trase la gât nodul, scoase limba de un cot, holbă ochii şi-şi dădu sufletul.

Dracul râse cu hohote, bucuros că a dobândit un suflet aşa de uşor.

Iar mai târziu, când fata se mărită şi avu copiii ei, până în ziua de azi nu mănâncă ardei.

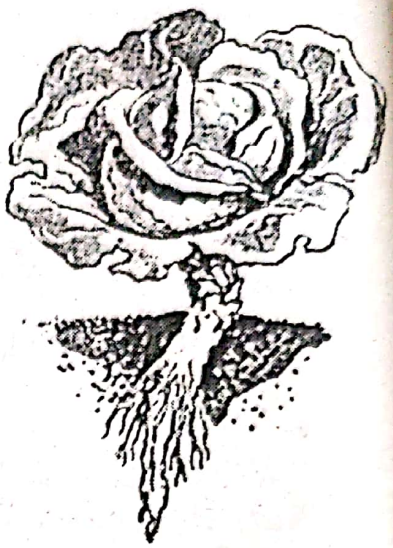
Prazul

Plantă erbacee bienală cu tulpina cilindrică înaltă de 30-40 cm, frunze sub formă de lance şi bulb cărnos. Bulbii împreună cu partea inferioară a tulpinilor se folosesc în alimentaţie, mai ales de către olteni.

Varza

Varza conţine multe vitamine, zahăr şi săruri minerale (potasiu, calciu, fosfor). Din acest motiv, Sfântul Vasile cel Mare recomandă călugărilor din mănăstiri să consume multă varză în perioada lungă a posturilor.

Scanned with OKEN Scanner

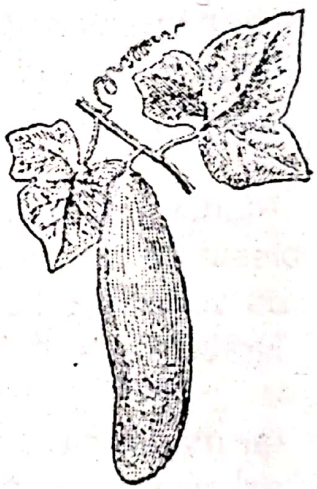


Din grupa vărzoaselor face parte: *varza albă pentru căpățână, varza creață, varza de Bruxelles, varza de frunze* şi *varza chinezească.*

În țara noastră, varza albă este cea mai folosită în alimentație. De la ea se consumă căpățâna.

Căpățâna este o capodoperă a naturii, fiind alcătuită din mai multe frunze, aşezate una peste alta, care formează un mugure uriaş. Nu se teme de frig, dar cere multă apă. Căutată este iarna şi varza murată.

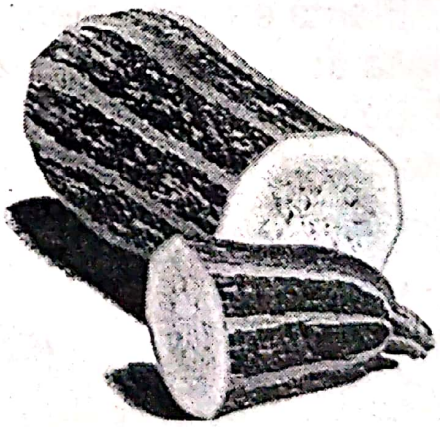
Castravetele



Fiind originar din India, este pretențios la căldură, lumină şi umiditate. Pretinde un sol fertil. Se cultivă pentru fructele sale în stare proaspătă, ca salată sau în stare conservată, murați sau marinați în oțet.

În țara noastră se cultivă în toate zonele, dar mai mult în luncile râurilor din zonele mai călduroase. Soiuri: *Bistrița, Generos, Comişon de Paris* (în special pentru conserve).

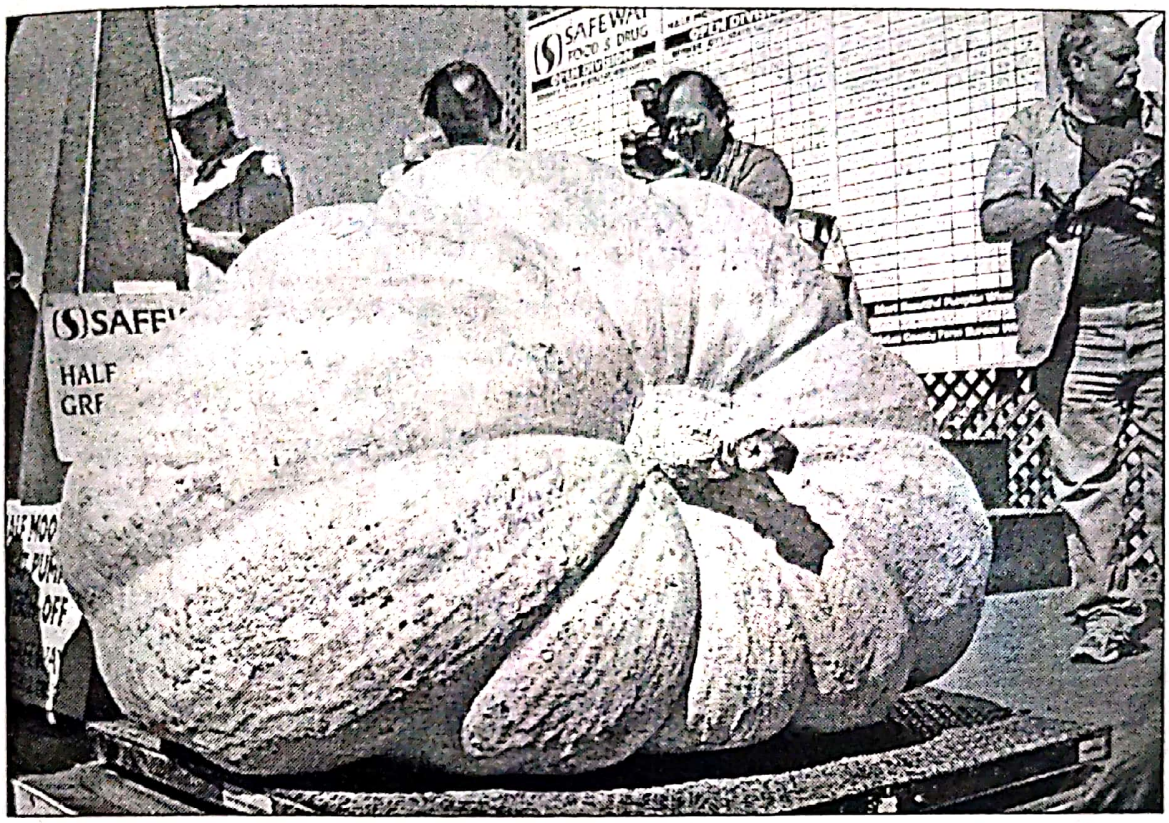
Dovlecelul



Este originar din Africa şi Asia Mică, de unde s-a răspândit în Europa. În România se cultivă în toate zonele, mai ales în jurul marilor oraşe. Este nepretențios față de căldură şi umiditate. Preferă soluri profunde, fertile.

Se cultivă pentru fructele sale, care se folosesc când sunt foarte tinere, la prepararea diferitelor mâncăruri. Soiuri: *De Italia, Green hubard, Pink banana.*

Scanned with OKEN Scanner



Dovleacul

Fiind originar din Turcia, îi place căldura, lumina şi se mulţumeşte cu umiditate moderată. Întrucât preferă pământ fertil, se cultivă pe terenuri unde s-a introdus mult gunoi de grajd. Având rădăcini puternice îşi întinde vrejii cu multă repeziciune în jur, ca să nu fie concurat de alte plante.

Dovleacul sau bostanul are o coajă albicioasă netedă, iar miezul de culoare gălbuie, dulce plăcut la gust. El se mănâncă după ce a fost fiert sau a fost copt în cuptor. Pentru animale este o hrană consistentă. Soiuri: *Turceşti, de Bărăgan.*

Oul de cal

(poveste românească)

A fost odată ca niciodată un om care avea o grădină cu bostani albi. Într-o toamnă, în timp ce el îşi culegea liniştit bostanii, câţiva ţigani trecură pe drum.

„Hei, omule! Ce sunt ăştia?", întrebară ţiganii.

„Ce să fie?", le răspunse omul, „ouă de cal! Dacă-mi dai o sută de lei, îţi dau unul".

Scanned with OKEN Scanner

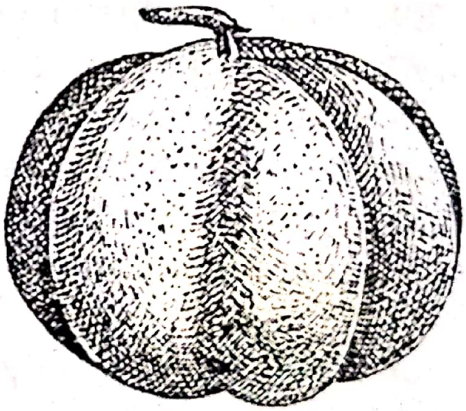
Cel mai mare dintre țigani se gândi şi se cruci un timp, apoi îi dete omului o sută de lei, iar acesta îl lăsă să ia un bostan. Țiganul se uită la bostan, îl studie pe toate fețele, apoi întrebă din nou:

„Măi, române, şi cam ce-ar trebui să fac eu cu... oul asta?"

„Du-te la cortul tău şi culcă-te liniştit, iar mâine dimineață, scoală-te devreme şi urcă-te pe dealul ăla pe care trec căruțele", îl sfătui, în continuare, omul. „Acolo, opreşte-te şi aşază-te pe ou. Da' să nu te mişti de pe el timp de vreo trei săptămâni în şir, până ce se cloceşte bine-bine. Şi, după aia, o să iasă din el un mânz..."

Țiganul, auzind acestea, se hotărî să facă întocmai. A doua zi, dis-de-dimineață, îşi luă dovleacul şi-l cară sus, pe deal. Se aşeză în mijlocul drumului, călare pe dovleac, ca să-l clocească. Țăranii treceau pe lângă el în sus şi-n jos, căci era toamnă şi ei se ocupau de treburile câmpului, dar țiganul nu se mişca nici mort de pe oul lui. După ce au terminat de cules porumbul, țăranii au început aratul de toamnă, iar țiganul a continuat să şadă, nemişcat, în mijlocul drumului, călare pe dovleac.

Într-un sfârşit, cineva l-a întrebat, curios: „Ce faci mă, țigane, aici, în mijlocul drumului?". Dar țiganul, în loc de răspuns, scoase numai un cotcodăcit de găină, vrând să arate că e foarte preocupat cu clocitul şi că-şi ia treaba în serios. Peste câteva zile, pe drumul acela se nimeri să treacă chiar țăranul care-i vânduse dovleacul.



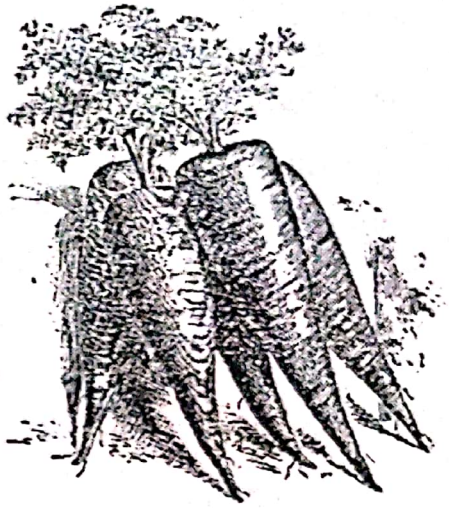
Acesta, care avea o căruță mare încărcată cu dovleci, îi strigă țiganului să se dea la o parte din drum ca să poată trece. Dar țiganul îi răspunse şi lui printr-un cotcodăcit hotărât. Țăranul, care era tare grăbit, se înfurie şi îl pocni pe țigan cu biciul. Țiganul sări ca ars, de durere, iar dovleacul o luă la vale, rostogolindu-se până ce, lovindu-se de-un boschet, se sparse în zeci de bucăți. Un iepure, ascuns în boschet, țâşni atunci speriat şi fugi în pădure. Țiganul, văzând iepurele, începu să țipe:

„Ce mi-ai făcut, române, am clocit trei săptămâni la oul ăsta şi acum, uite, mânzul a fugit în pădure!"

Şi, zicând asta, țiganul o luă repede la fugă după iepure şi nici în ziua de azi nu se ştie dacă, până la urmă, a reuşit să-l prindă şi să-l înhame la căruță sau nu...

Scanned with OKEN Scanner

Morcovul



Grecii au cultivat morcovul cu 500 de ani înainte de Hristos. Din Grecia s-a extins în toată Europa, în secolul al XVI-lea.

În România se cultivă în toate regiunile, însă cele mai favorabile condiții le găseşte în luncile râurilor. Creşte bine în Transilvania şi în nordul Moldovei.

Se cultivă pentru rădăcina sa îngroşată, care se consumă în stare proaspătă, pregătit sub formă de salate, în amestec cu alte legume. Din morcov se fac sucuri pentru copii.

Morcovul previne atacurile cardio-vasculare la bolnavii de ateroscleroză.

Conopida

Plantă erbacee legumicolă, cu frunzele lunguiețe şi groase, care are ca rod o inflorescență albă, cărnoasă, comestibilă. Se cultivă şi la noi, datorită gustului plăcut. O vedem cum stă, albă şi mare, prin piețe. Se utilizează ca ingredient în diferite mâncăruri.

Gulia

Este o plantă cu tulpina îngroşată, fragedă, cu frunze ce au marginile zimțate. Culoarea frunzelor este verde sau violacee în funcție de soi. Se cultivă şi este folosită ca aliment în stare crudă sau preparată.

Scanned with OKEN Scanner

Lintea

Plantă anuală leguminoasă, cu tulpina înaltă, ramificată. Florile sunt de culoare alb-albăstruie, iar fructele au formă ovală sau romboidală, de culoare galben deschis. Lintea este utilizată ca furaj pentru animale sau în alimentația omului, având o valoare nutritivă ridicată. Se cultivă mult în Spania, Italia.

Loboda

Nume dat mai multor specii de plante anuale, din care una este comestibilă. Este utilizată ca aliment datorită aromei plăcute, mai ales în ciorbe.

Leuşteanul

Este o plantă legumicolă originară din America de Sud. Rădăcina este cărnoasă, de culoare brun-cafenie. Tulpina este ramificată şi cu suprafața striată. Frunzele sunt puternic aromate şi au culoarea verde brumat. Atât frunzele cât şi semințele de leuştean au un conținut bogat în uleiuri eterice şi se folosesc în alimentație.

Mărarul

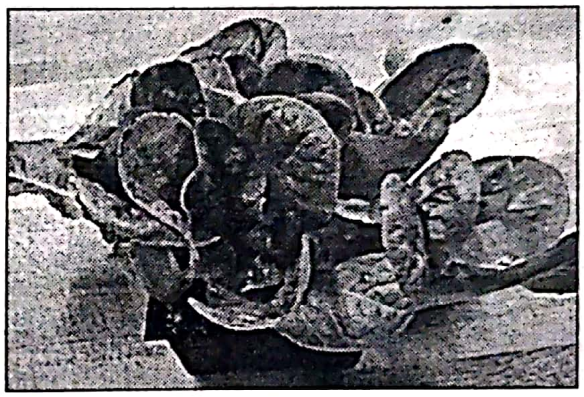
Plantă legumicolă anuală, cu tulpini ramificate, cu frunze fine, liniare şi cu flori de culoare galbenă. Fructul este oval, turtit, cu marginile în formă de aripi. Este folosit în alimentație, mai ales în salate şi în mâncăruri, cărora le conferă un gust deosebit.

Scanned with OKEN Scanner

Pătrunjelul

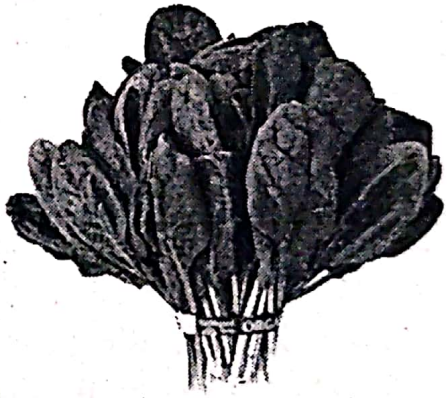
Originară din sudul Europei, această plantă are rădăcina pivotantă, conică sau tronconică, lungă de 10-30 cm şi frunze aromate. În anul al doilea de vegetaţie formează tulpini florifere, cu flori mici albe-verzui. Se cultivă pentru rădăcinile şi frunzele sale aromate, bogate în vitamine, folosite în alimentaţie.

Salata



Este o plantă anuală, cultivată pentru frunzele sale, care se consumă în stare crudă. În cultură sunt răspândite patru varietăţi de salată: lăptuca, marula, salata de foi şi salata aurie. În ţara noastră se cultivă frecvent în grădini.

Spanacul



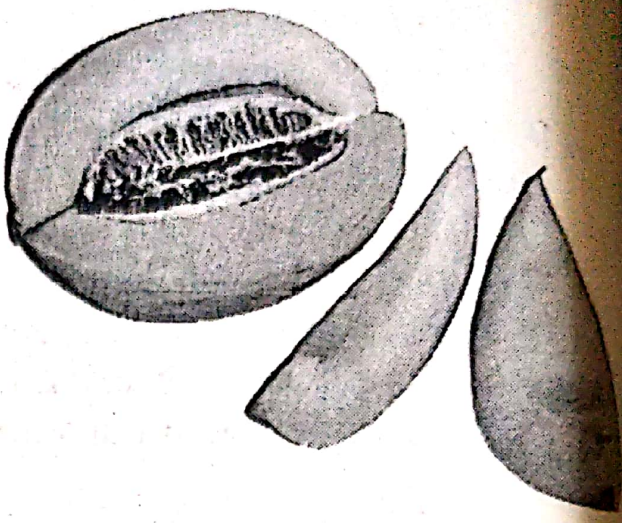
Plantă anuală cu rădăcina pivotantă şi cu frunze mari de formă triunghiulară sau alungită, cărnoase, de culoare verde-închis. Frunzele de spanac conţin mari cantităţi de substanţe nutritive, săruri minerale şi vitamine (carotină, B_1, B_2, C).

Bamele

Sunt plante legumicole originare din Asia de Sud şi Asia Mică, introduse în cultură în Grecia, Turcia, dar şi în sudul României. Fructele se consumă în mâncăruri cu carne şi legume. Există şi conserve cu ulei, bulion şi bame. Frunzele de bame sunt utilizate în tratarea afecţiunilor respiratorii şi gastrice.

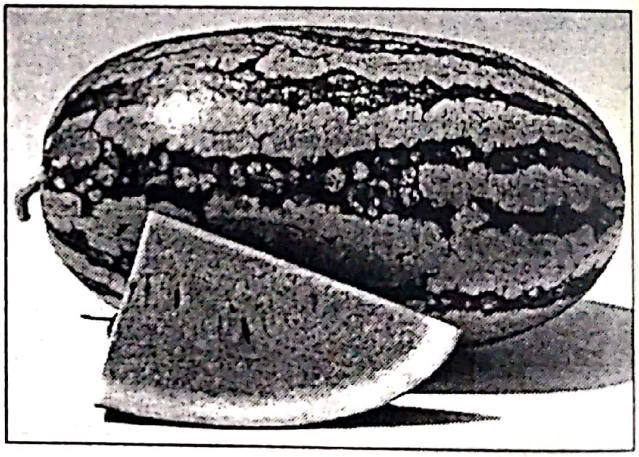
Scanned with OKEN Scanner

Pepenele galben



Se consumă în stare proaspătă ca desert sau pentru prepararea diferitelor dulcețuri, siropuri. Este foarte plăcut la gust datorită cantității mari de zahăr (4,37-13,8%) şi arome fine. În funcție de forma sa variază de la oval la rotund. Pepenele galben este originar din Turcia, Afganistan şi Pakistan. Se cultivă pretutindeni pe glob unde are condiții de mediu favorabile. În țara noastră reuşeşte mai bine în zonele mai calde din partea sudică şi vestică a țării. Pretinde temperaturi ridicate, lumină multă şi apă în cantități moderate. Soiuri: *Turkestan, de Tg. Frumos, Dulce Pietros*.

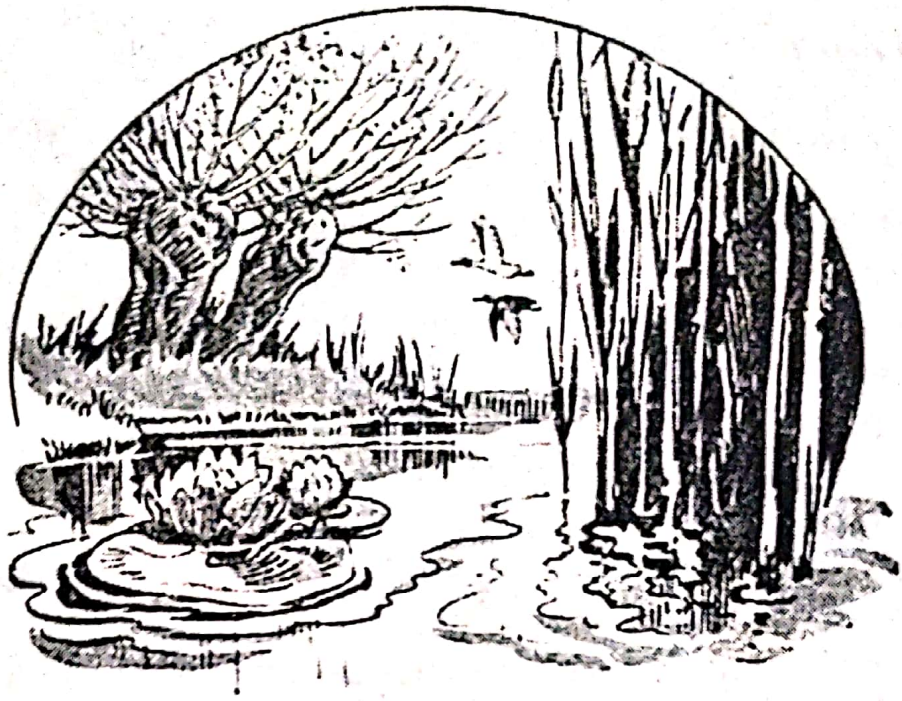
Pepenele verde



Fructul are coaja verde, lucioasă, cu dungi care amintesc de meridianele globului. Are miezul cărnos, zemos, dulce şi răcoritor. În funcție de soi, forma fructului este lunguiață (harbuzoaice de Moldova) sau sferică. Fructele tinere se pun la murat. Este originar din Africa de Sud şi Centrală. De aici a trecut în Egipt, Arabia, Iran şi China. În Europa a pătruns prin Spania în secolul al XVI-lea. În România se cultivă în zonele călduroase ale țării.

Pepenele verde este foarte pretențios față de căldură şi lumină. Pretinde multă apă, deşi este rezistent la secetă. Soiuri: *Timpurii de Canada, Verde dulce, Sugar baby, Lovrin.*

Scanned with OKEN Scanner



Plante din împărăția apelor

Plantele de baltă sau acvatice pot fi găsite în mediul de viață din bălți, iazuri, malurile râurilor şi pâraielor, dar şi din miraculoasa Deltă a Dunării. E zona dominată seara şi dimineața de nesuferiții țânțari, dar şi de minunatele păsări de baltă şi de nevăzuții peşti din adâncul apelor. Să cunoaştem câteva plante acvatice.

Salcia

În lunca râului, salcia se amestecă cu arinul. Frunzele întunecate şi late ale arinului sunt într-un vădit contrast cu salcia, care are frunzele argintate. Ele se aseamănă cu doi oameni care au firi diferite: unul este posac, mereu încruntat, celălalt este vesel, cu râs comunicativ. Arinul pare mai fălos, cu ramurile drepte, pe când salcia, fiind cu ramurile pletoase, înclinate spre pământ, are un aspect plângător, este smerită şi îndeamnă şi pe om să nu uite că este un biet muritor.

Scanned with OKEN Scanner

Legenda salciei plângătoare

Demult, tare demult, salcia plângătoare era un arbore înalt şi mândru, cu ramurile trufaşe, îndreptate spre cer.

– Oare de ce n-a rămas salcia copac mare, ca la începutul lumii? o întreabă un şcolar curios pe doamna învățătoare.

Pe fața doamnei învățătoare apare un zâmbet dulce, deoarece ea a citit, în cărți vechi de folclor, o legendă biblică, pe care tocmai vrea s-o povestească:

– Ştiți prea bine, dragii mei, că Pilat a poruncit ca Iisus Hristos să fie chinuit de ostaşii romani. Atâta aşteptau păgânii de oşteni. Rânjind ca nişte fiare, romanii şi-au scos săbiile ascuțite, pătrunzând într-o grădină. S-au oprit în jurul unei sălcii zvelte, din care au tăiat, îndată, o mulțime de nuiele. Pregăteau nuiele grosuțe, cu care doreau să-l bată pe Iisus. Salcia nici nu bănuia că ramurile sale aveau să devină instrumente de tortură. Sufletul copacului se făcu mititel, cât o furnică, văzându-i pe sălbaticii romani cum îl târâiau pe Iisus până la trunchiul ei.

– Ce i-au făcut Mântuitorului? şopteşte şcolarul, cu buzele aproape uscate.

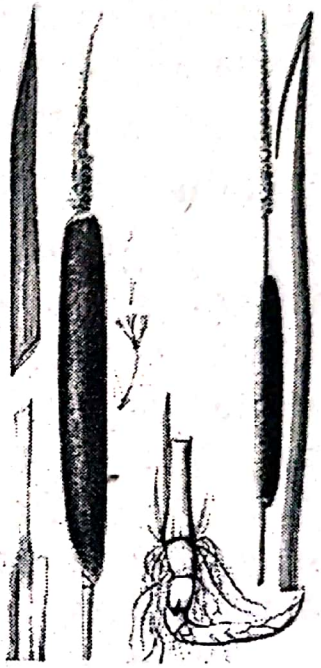
– Cruzii romani, continuă cu emoție învățătoarea, i-au smuls lui Iisus veşmântul, lăsându-l cu spatele gol. L-au legat cu frânghii de copac şi-au pornit să-l lovească tare, cu nuielele, pe spinare, până a şiroit sângele din răni. Fiul lui Dumnezeu, însă, nu a țipat, nu s-a jelit. A îndurat cu mândrie chinurile. Păgânii râdeau şi-l batjocoreau. Iar salcia, care vedea totul, a fost cuprinsă de o adâncă întristare. În clipa aceea, făptura salciei se ruşină că ea, neştiutoarea, îşi dăduse ramurile romanilor, pentru a-l biciui pe Mântuitor. Părerea de rău o stăpâni, atunci, pe mândra salcie. De aceea, ea hotărî imediat ca ramurile sale întinse cutezător spre soare să se îndoaie, cu ruşine, spre pământ. Plângea în hohote bietul arbore, cuprins de remuşcări. Îşi aplecă, jelind, ramurile şi frunzele înspre suprafața pământului. Se spune că, după acea întâmplare tristă, când Iisus a

Scanned with OKEN Scanner

fost biciuit cu nuiele, mândreţea de copac s-a prefăcut, de ruşine, într-o salcie închircită, plângătoare şi stufoasă. De atunci, oamenii plantează salcia la mormintele din cimitir.

Ochii doamnei învăţătoare s-au umezit. La fel, şi ochii copiilor...

Papura



Papura apare pe malurile oricărui ochi de apă, de-a lungul râurilor şi în locurile mlăştinoase.

În afară de *papura cu frunza lată*, mai există şi *papura cu frunza îngustă*.

Tulpina papurei este sub pământ, gros, noduros şi cu multe materii de rezervă, dulci. Porcii mănâncă acest dar al naturii. Ramurile drepte poartă frunze lungi, răsucite puţin, ca să reziste la bătaia vântului.

Pe unele ramuri netede, lucitoare şi înalte, apar florile, sub forma a două pămătufuri. Unul este cilindric, aşezat mai jos, de culoare verzuie, care cuprinde florile femeieşti; altul, mai deschis, mai pufos, este în vârf. După polenizare, apar seminţele, care sunt duse de vânt în alte locuri.

Din papură, oamenii împletesc rogojini, fac garduri în jurul stânelor şi chiar pereţi în casele temporare de vară.

Trestia

Trestia este adesea confundată cu stuful, cu care se aseamănă. Însă trestia are o tulpină cu o înălţime de 4-5 m, fiind destul de viguroasă; se apleacă la bătaia uşoară a vântului, părând că este lipsită de caracter, aşa cum sunt unii oameni. Pe astfel de oameni, Domnul nostru Iisus Hristos i-a dojenit, dând de exemplu pe

Scanned with OKEN Scanner

Sfântul Ioan Botezătorul, care nu se apleca asemeni trestiei în fața stăpânilor din palatele domneşti.

Spicele sunt mari şi au ramuri aspre, subțiri şi firave.

Întrucât tulpina este rigidă şi are numeroase noduri, groase cât un deget, se foloseşte la împletituri. Mai există şi **trestie de zahăr**, din care se obține cel mai bun zahăr. Mare producătoare este Cuba.

Stuful

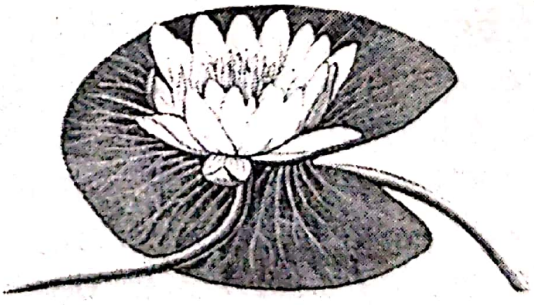
Ca şi papura, stuful trăieşte de obicei în lacurile mari, în iazuri şi în luncile râurilor.

Dar spre deosebire de papură, care are ramurile pline de măduvă, ramurile stufului sunt goale înăuntru, netede şi cu noduri din loc în loc. Frunzele, pornite din noduri, îmbracă la bază trunchiul cu o teacă lungă. Ele se răsucesc la bătaia cea mai mică a vântului.

Când vine toamna şi bătaia vântului se întețeşte, stufărişul îşi apleacă spicele din vârf, ca valurile unei ape. Aceste ondulații ale stufului creează nişte tablouri vii, mişcătoare, de o frumusețe sălbatică.

Ca şi papura, stuful este folosit ca acoperiş la adăposturile rustice ale pescarilor şi grădinarilor. Odinioară, bordeiele de la țară aveau acoperişuri sclipitoare formate din stuf.

Nufărul



Nufărul este o podoabă a apelor româneşti. O floare mare, albă, înfrumusețează mai ales apele stătătoare.

Petalele multe, albe, formează o floare mare, care se deschide dimineața, pe la orele 6-7 şi se închide seara, la orele 16-17. Floarea de nufăr iubeşte soarele.

Scanned with OKEN Scanner

Scriitorul german Goethe a fost primul care a observat că staminele sunt petale modificate, aşa după cum acestea nu sunt decât frunze schimbate.

Semințele se lasă la fund, departe de planta mamă şi se înfundă în mâl. După 1-2 ani, ele încolțesc, dând naştere la nişte puişori care vor zâmbi într-o zi, înflorind la sărutul dulce al soarelui.

Nufărul galben, frate cu nufărul alb, trezeşte în oameni nostalgia toamnei, când natura adoarme.

Lotusul

Plantă acvatică din țările calde, înrudită cu nufărul. Are floarea mare, albă. În afară de lotusul legendar, care îşi are obârşia în țara faraonilor (eternizat şi pe ornamentele faimoaselor piramide egiptene), există la noi, adică la 2.000 km depărtare de Nil, un... *lotus românesc*, adică un relict terțiar, de circa 300.000 de ani, vegetând în lacul Victoria, lângă Oradea, acolo unde apa este caldă. Denumirea noastră populară este *drețe*. Străvechea plantă se păstrează vie printr-un noroc extraordinar al naturii, în singura stațiune europeană, situată în România. *Drețele* (lotusul românesc) sunt unicul supraviețuitor al climei calde şi umede, care exista la noi acum un sfert de milion de ani.

Cum trăiesc plantele în apă

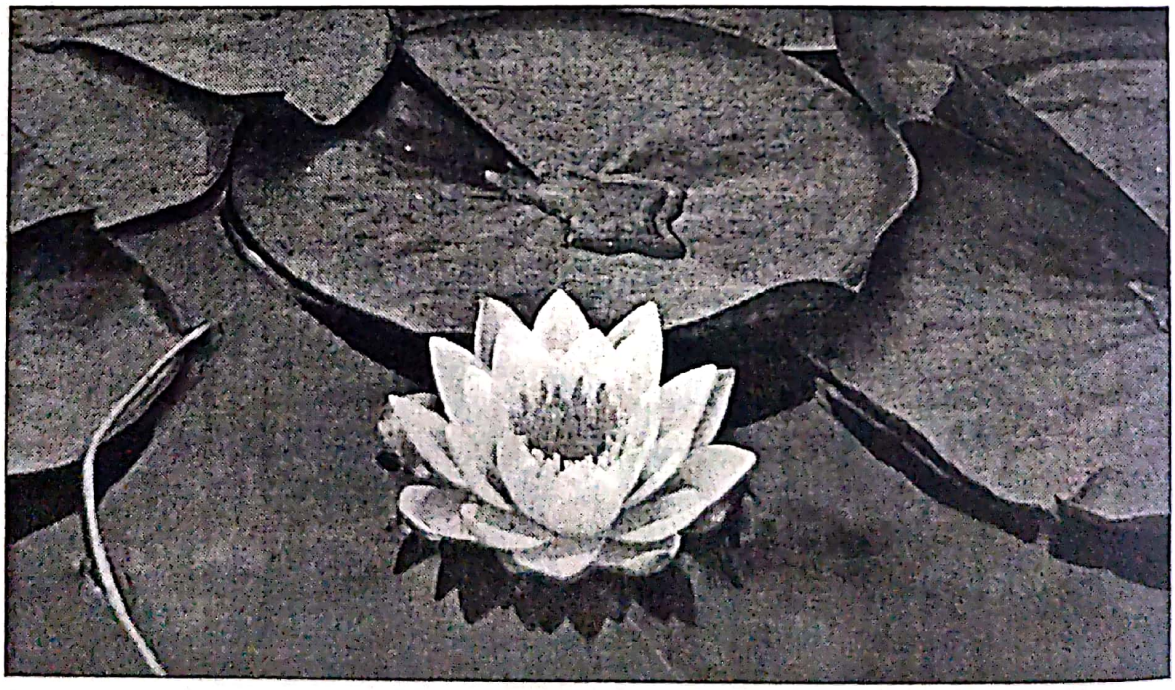
Plantele acvatice iubesc atât de mult apa, încât aceasta este chiar mediul lor de viață. Unele, cum sunt papura, trestia pot fi întâlnite la marginea apelor. Pe altele le întâlnim în ochiurile de apă, plutind la suprafața ei (ele se numesc ***natante***). De câte ori nu ați admirat nuferii albi sau galbeni? Ați văzut

Scanned with OKEN Scanner

probabil că ei nu sunt purtați de curenții de apă. Acest lucru se întâmplă pentru că îşi ancorează rădăcinile în mâlul de la fundul apei. Altele, cum este o ferigă de apă numită *peştişoara*, se mişcă în voie la suprafața apei. Rădăcina ei nu se fixează în mâl. De aici îi vine şi numele. Altele trăiesc cu totul acoperite de ape (ele se numesc *submerse).* Aşa sunt: *ciuma apelor*, *cosorul* şi altele. Cum reuşesc oare aceste plante să se mențină în apă, fără să se scufunde ? Fiecare plantă a găsit o modalitate de a rămâne fie la suprafața apei, fie la anumite adâncimi în apă. De acest lucru suntem siguri, căci altfel s-ar scufunda. Să vedem aşadar cum reuşesc plantele acest lucru. Cele care plutesc la suprafața apei au frunzele transformate în nişte plute, ca la nuferi.

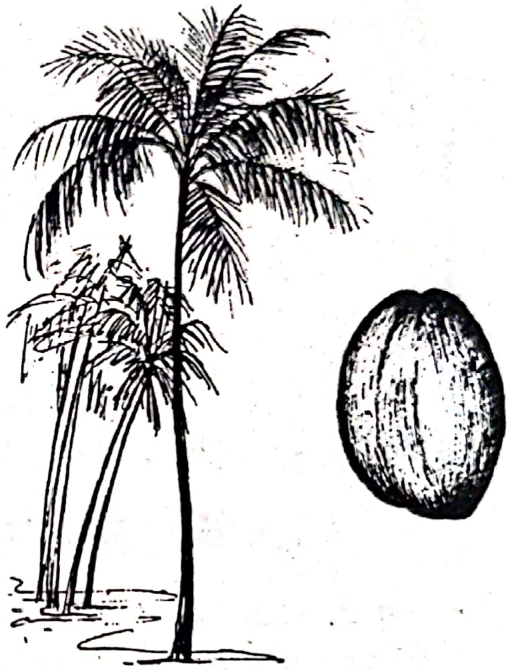
Pentru că apa este din belşug, ea circulă cu uşurință prin plantă, deşi țesuturile care îndeplinesc această funcție sunt foarte reduse, la fel şi cele care au rol de protecție. Oxigenul este depozitat în corpul acestor plante. Avantajul este dublu: ajută respirația şi scade greutatea plantei. Am putea spune că planta „răsuflă uşurată".

Apa atât de iubită de plantele acvatice (***nufărul***) şi palustre (***stuf, papură***) este şi aceea care le ajută să-şi răspândească semințele (*hidrocore*). Unele sunt uşoare (cele de stuf, papură),



Scanned with OKEN Scanner

altele au tegumentul acoperit cu ceară (cele de nufăr alb), altele au straturi fibroase, pline cu aer (cum sunt cele de la ***cocotierul seişelor*** şi ***palmierul de cocos***). Astfel ele evită scufundarea şi putrezirea.



Nucile de cocos plutesc pe creasta valurilor pe distanțe impresionante, uneori peste 5.000 de km. Pentru aceasta ele au învelişul gros, impermeabil şi un „colac de salvare", adică un miez fibros, cu mult aer. Deşi este un bun navigator, cocotierul seişelor se găseşte doar în Insula Seychelles, de unde şi-a căpătat şi numele, pentru că semințele sale germinează doar în apă dulce.

Oamenii de ştiință speră să găsească în natură soluțiile desalinizării apei. Irigarea solurilor neproductive şi deşertice este cea mai acută problemă a prezentului. Milioane de hectare din Orientul Apropiat ar putea deveni fertile. Cum metodele de evaporare sunt neperformante şi scumpe, speranța o constituie unele specii de plante de pe litoral şi păsări marine care pot desaliniza apa mării. Plantele din pădurile de mangrove sunt iubitoare de sare. Presiunea apei din sol are 41 de atmosfere, iar cea din frunze 50 de atmosfere. Folosind această diferență de presiune osmotică, plantele reuşesc să obțină apa săracă în săruri din apa mării sau solul sărat.

Scanned with OKEN Scanner

Florile și legendele lor minunate

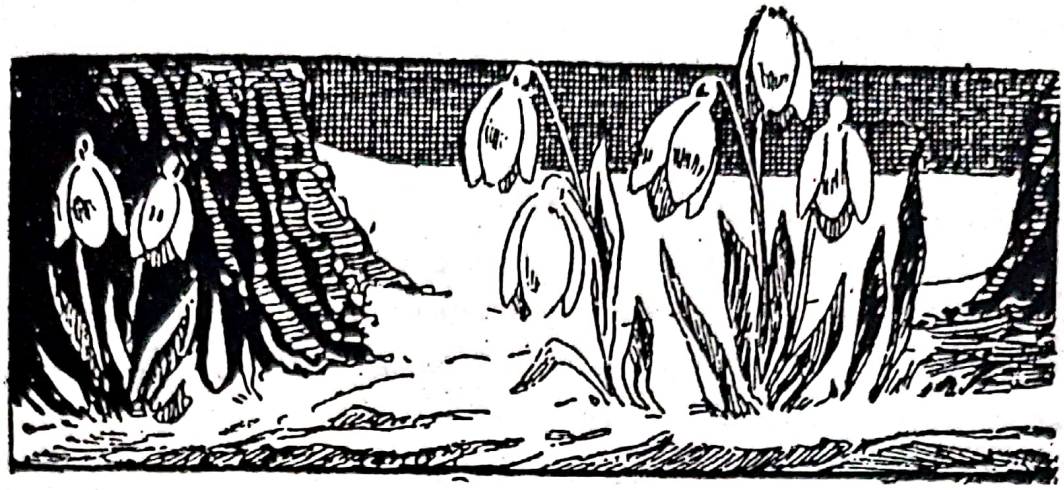
Îndrăgite de toată lumea, florile sălbatice şi cultivate ne încântă viața, mai ales vara, dar şi în anotimpul rece, când le putem cumpăra din piețe, de la fiecare colț de stadă. Pentru a cunoaşte mai bine florile şi poveştile lor, alegem câteva pagini de botanică şi literatură pitorească.

Ghiocelul

Face parte din flora spontană. Este originar din Europa şi Asia, cuprinde peste 7 specii perene, întâlnite spontan şi în cultură în țara noastră.

Ghioceii se înmulțesc vegetativ prin intermediul bulbilor. După înflorit, când frunzele au început să se usuce, se scot bulbii, se clasează şi se lasă în repaus circa două luni. Toamna se plantează la loc definitiv, într-un substrat bine lucrat, fertil, cu umiditate constantă. Sunt plante care valorifică bine şi zonele umbroase. Se recomandă pentru decorul de primăvară, în înfrumusețarea spațiilor verzi, dar şi ca flori tăiate. Ghiocelul e considerat vestitorul primăverii.

Scanned with OKEN Scanner



Zăpada și ghiocelul

(Poveste)

Când a făcut zăpada, Dumnezeu i-a spus astfel:

– Tu singură să-ți alegi culoarea, deoarece tu umbli prin nenumărate ținuturi, când vine iarna...

Zăpada se aşeză pe iarbă şi se rugă:

– Iarbă dragă, dă-mi şi mie din culoarea ta verde şi frumoasă!

Iarba însă refuză. Şi atunci zăpada se apropie de floarea macului:

– Macule, împrumută-mi şi mie culoarea ta roşie. Te rog!

– Nu-ți împrumut nimic! răspunse macul cel ursuz.

Vorbi cu vioreaua, ca să-i dea culoarea albăstruie; cu floarea soarelui, dorind cu ardoare măcar culoarea galbenă. Însă toate florile au refuzat zăpada, deoarece aducea frigul şi moartea petalelor.

Fără nici o speranță, zăpada ajunse în fața ghiocelului alb. Grăi cu durere:

– Ghiocelule, nimeni nu-mi împrumută culoarea sa. Toate florile mi-au întors spatele.

Milos din fire, ghiocelul cel gingaş se înduioşă şi-i zise zăpezii:

– Dacă-ți convine albul florii mele, să ştii că eu îți dăruiesc culoarea mea. Din toată inima.

Zăpada tresălta de bucurie. Primi satisfăcută cadoul bunului ghiocel. Tocmai de atunci, din negura timpului, zăpada poartă straiul alb al ghiocelului.

– Drept recunoştință, dragă ghiocelule, am să te las, primăvară de primăvară, să scoți căpuşorul prin covorul meu alb. Vei fi prima floare care va ieşi de sub troienele mele. Pretutindeni pe pământ!

Scanned with OKEN Scanner

Vioreaua

Face parte din flora spontană. Este originară din Europa şi din regiunile temperate ale Asiei; cuprinde peste 90 de specii.

Unele specii de viorea, răspândite în Europa, sunt plante perene erbacee, cu frunze liniare-lanciolate, lungi de 20-25 cm şi late de cca 1 cm; tulpinile lor sunt de 25-30 cm şi florile în culori albastru-violaceu şi roz. Unele înfloresc primăvara, devreme, iar altele în mai-iunie.

Viorelele se înmulţesc vegetativ prin bulbi toamna, la interval de 3-4 ani. Sunt plante rustice, preferă terenuri uşoare, nisipo-humoase, umede. Se cultivă şi în grădini (borduri, pete de culoare, ronduri, platbande izolate sau în grupuri asociate cu plantele de primăvară).

Povestea viorelei

– Primăvara, după topirea zăpezii, înfloreşte prin păduri o plantă violacee şi cu miros plăcut. Numele ştiinţific este *viola adorata*. Am citit în atlasul botanic, deoarece mă interesează.

Învăţătoarea zâmbeşte, apropiindu-se de banca şcolăriţei cu gâţe negre şi stufoase, care a vorbit mai înainte. Pe fată o cheamă Viorica.

– Ştim unde vrei să ajungi, dragă Viorica. La originea numelui tău.

– Provine de la planta cu flori albăstrii, care umple luncile, primăvara: viorea sau viorică. Viorelele sunt violete. Cine nu le cunoaşte? zâmbeşte şcolăriţa cu gâţe negre, care şi-a agăţat în păr un smoc de viorele. Aş dori şi eu, doamnă învăţătoare, să aflu legenda acestei flori, dacă există una...

– Da, există, dragă Viorica. Mai degrabă e o poveste cu un împărat şi o împărătească, care aveau o fată minunată ca zâna florilor. Ştiţi cum o chema? Prinţesa Viorica. Părinţii regali o iubeau ca pe ochii din cap. Viorica purta haine de aur, trăia într-un palat de cleştar şi-n grădini pline de flori, ca-n rai.

– Nu cumva fusese ursită să fie răpită?

Scanned with OKEN Scanner

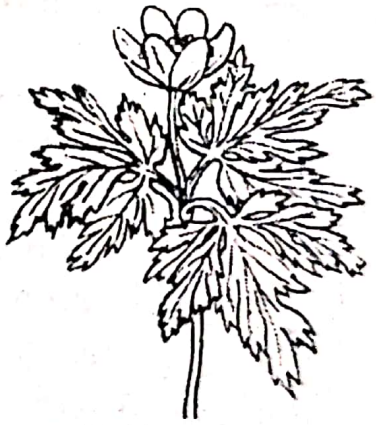
– Ai înțeles bine. Când s-a născut Viorica, cea din poveste, ea fusese ursită de a douăsprezecea ursitoare ca la vârsta de 12 ani, să fie răpită de Zâna-Zorilor. Gândul îi amăra pe bieții părinți. Numai prințesa Viorica nu ştia nimic, fiind veselă şi fericită. Dar împăratul pusese o mulțime de străjeri înarmați până-n dinți, ca s-o păzească pe fată.

– Când prințesa a împlinit 12 ani ce s-a întâmplat? întrebă eleva cu gâțe negre şi în clasă nu s-a mai auzit nici o răsuflare.

– Exact în noaptea când Prințesa Viorica a împlinit 12 ani, s-a arătat Zâna-Zorilor. Adormise toate străjile palatului regal. A răpit-o, cum prevestise a douăsprezecea ursitoare. Trupul frumoasei domnițe a fost prefăcut în floare. Iar floarea a dus-o în casa ei din pădure. Zâna-Zorilor a aşezat-o printre celelalte flori şi i-a dat numele de viorea.

Se zice că, de atunci, vioreaua a devenit cea mai drăgălaşă floare a primăverii...

Floarea Paştelui



Cuprinde plante perene răspândite în țara noastră în flora spontană prin două specii: *Anemone nemorosa*, cu flori albe şi *Anemone ranunculoides*, care are florile galbene.

Prezintă în sol un rizom, din care pornesc drajoni. Frunzele sunt palmat sectate, iar florile dispuse solitar. Toată frumusețea plantei rezidă din această îmbinare fragedă a frunzelor, culoarea petalelor şi galbenul strâns ca un nasture al staminelor. Când timpul e ploios, nefavorabil, florile parcă au intrat în pământ; sunt îndoite în jos, ca ploaia să se prelingă pe dosul petalelor şi să nu spele polenul.

Floarea Paştelui şi legenda ei

Iisus, bătut în cuie pe cruce şi plin de sânge, a slobozit dintre pleoape o lacrimă, care a căzut pe pământ şi s-a prefăcut, pe dată, într-o floare albă. Altă lacrimă, atingând sângele de pe obraz, s-a rostogolit, devenind floare roz.

Scanned with OKEN Scanner

– Mamă, uite lacrimile mele, prefăcute în flori. Culege-le! De azi, florile îți vor aminti de răstignirea mea.

Maica Domnului a cules florile născute din lacrimi şi îndată alte flori au răsărit sub crucea răstignirii lui Iisus.

De sus, s-a auzit iarăşi glasul stins al Domnului Hristos:

– Mamă, culege florile acestea şi aruncă-le în cele patru zări.

Atunci, sfânta mamă a cules florile şi le-a aruncat în vânt. Iar vântul le-a dus pe tot pământul, prin codri şi lunci. Când vine primăvara, aceste flori sfinte ies de sub zăpadă, după ghiocei şi viorele, colorând covorul verde de sub arborii pădurii.

Credincioşii le adună în Săptămâna Mare şi le aduc la biserică în Vinerea Paştilor. Tocmai de aceea, dragi copii, oamenii au numit mica plantă erbacee Floarea Paştelui.

Lăcrămioara

Este originară din Europa, unde se găseşte spontan prin pădurile de foioase şi cuprinde o singură specie, răspândită şi la noi.

Lăcrămioara este o plantă rustică, erbacee, cu rizomi lungi de 10-20 cm, din care pornesc frunzele lanciolat-eliptice, colorate în verde viu. Florile mici, de culoare alb sau roz, foarte parfumate, inserate câte 11-15 în ciorchini mici, au o tijă floriferă de 20-25 cm lungime. Înfloreşte în aprilie şi mai.

Legenda lăcrămioarelor

Într-un palat regal trăiau odată, ca-n poveşti, doi copii frumoşi. O domniță şi un prinț. Se jucau într-o grădină fermecătoare şi țineau mult unul la altul. Mai rar vedeai atâta armonie între o soră şi un frate. Toate bune şi frumoase, numai că într-o zi blestemată s-a întâmplat nenorocirea...

– Doamne-Dumnezeule, plângea regina. De ce ai băgat în inima domniței boala nemiloasă? Slăbeşte văzând cu ochii şi se prăpădeşte.

Domnița se făcuse slabă ca o scândură. Suferea cumplit şi bunul Dumnezeu a chemat-o la el. S-a stins ca o lumânare.

Scanned with OKEN Scanner

– A murit domnița, sora prințului! parcă vuiau clopotele.

Din ochii prințului-frate curgeau râușoare de lacrimi. Lacrimi curate de copil, care-şi pierde surioara şi prietena de jocuri şi cântece.

Dar minune! Micul prinț, care nu plânsese niciodată până atunci, slobozea dintre pleoape nişte lacrimi albe ca mărgelele. Căzând la pământ, lacrimile micuțului se prefăceau în floricele mici-mici şi albe-albe, înşirându-se pe o tulpină subțirică precum boabele de mărgăritar. Iar din bobițele albe ca neaua răzbătea un parfum îmbătător.

Oamenii le-au numit lăcrămioare sau mărgăritărele. Florile cele mai mici şi frumoase s-au făcut din lacrimile curate ale micului prinț din poveste...

Albăstrica

Numită şi *albăstriță*, este o plantă erbacee de aproape 1 m, cu flori albastre, roz, galbene, frumos crescute în buchete. O vedem prin culturile de cereale şi pe câmpuri.

Brebenelul

Floare de primăvară, pe care o culegem din păduri, o dată cu viorelele. Se aseamănă cu gura leului, însă paleta cromatică e originală, fiind cuprinsă între alb, purpuriu şi mov.

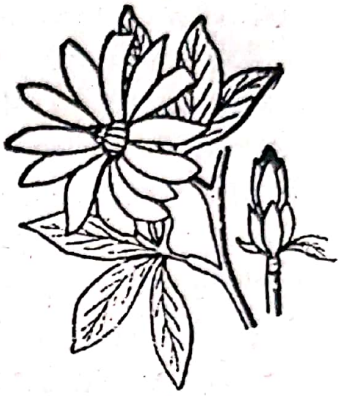
Orhideea

Răspândită mai ales în ținuturile calde, această plantă erbacee (care face parte dintr-o familie uriaşă, cu 200.000 de specii minunate) are tulpina simplă, frunze alterne întregi, cu flori bisexuate, cu perigon din şase diviziuni, adesea cu frunzele colorate.

Scanned with OKEN Scanner

Creşte bine în ţinuturile tropicale. În România se cultivă în grădini botanice şi în sere. Orhideele sunt plante ornamentale delicate, gingaşe şi de o frumuseţe aparte.

La noi cresc *papucul-doamnei* şi *poroinicul*, înrudite cu orhideea.



Magnolia

Gen de arbust exotic cu flori mari, albe sau roşii. Unele specii înfloresc înainte de înfrunzire, iar altele după. Se cultivă ca plantă decorativă.

Bujorul

După cum spune legenda, denumirea ar proveni de la numele lui Peon, un tânăr elev al lui Esculap, zeul medicinei. Se zice că Peon ar fi vindecat cu fiertură de bujor pe Pluton, rănit de Hercules, iar înscrierea bujorului în rândul plantelor medicinale, aşa cum reiese din aceeaşi legendă, s-ar datora zeiţei fertilităţii, Leto, care a descoperit că rădăcinile acestor plante au acţiune calmantă asupra durerilor femeilor la naştere.

Bujorul este originar din Europa, Asia şi nord-vestul Americii, în prezent răspândit în toate continentele. Cuprinde peste 35 de specii de plante.

Legenda bujorului

Bujor era fiul unui împărat bătrân şi tare paşnic. Aflându-se pe patul morţii, bunul împărat îi zise feciorului:

– Dragul tatii, eu n-am duşmani, cum ştii. Războaie cu vecinii n-am purtat. Am însă un mare necaz, Bujor. Cunoşti şi tu povestea...

– Da, tată! răspunse fiul, cu durere în suflet. Toată lumea ştie lacul blestemat, din codrul de brazi, unde trăiesc stafiile şi ielele

Scanned with OKEN Scanner

amăgitoare. Ielele cele spurcate care-i prefac pe oameni în măgari, în viței, schimonosindu-i.

Ochii împăratului luceau de spaimă:

– Să nu te duci niciodată acolo, Bujor. Niciodată la lacul ielelor...

Împăratul căzu pe pernă, fără suflare. Bujor îi închise pleoapele şi-l jeli îndelung. Acum el era stăpânul împărăției, cu buzduganul în mână şi coroana de aur pe cap.

După câțiva ani, când promisiunile se uită, noul împărat Bujor umbla prin târguri şi prin sate. Tocmai trecea pe lângă pădurea adâncă, în mijlocul căreia se afla lacul cel blestemat.

Era noapte şi luna lumina feeric împrejurimile. Deodată, pe Bujor începu să-l fure somnul. Cântau privighetorile, dar şi ielele vrăjite, care apăreau goale şi ademenitoare la marginea poienii.

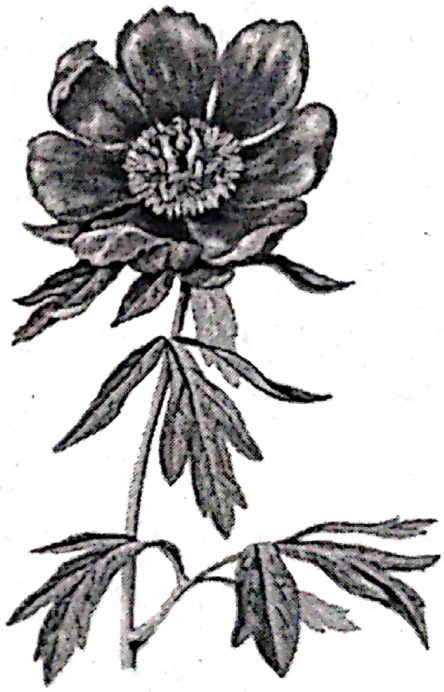
– Doamne, oştenii mei s-au tolănit pe iarbă şi-au adormit. Şi caii s-au culcat şi surugiii sforăie. Iar zânele frumoase şi zâmbitoare mă poftesc în pădure...

Bujor mergea magnetizat, după iele şi stafii, până într-o dumbravă fermecată. Ielele albe jucau, în jurul tânărului împărat, care se ruşinase de goliciunea ielelor şi obrazul i se înroşise ca focul.

– Să-l prefacem în viței! râse o zână.

– Ba să-l facem gândac! hohoti răutăcioasă alta.

– Broscoi i-ar sta mai bine, hihi! mai zise una înaltă, cu sânii acoperiți de flori.



Mama ielelor, tot aşa de atrăgătoare ca şi fiicele, purta pe cap o coroană sclipitoare, bătută în pietre prețioase. Ea zise:

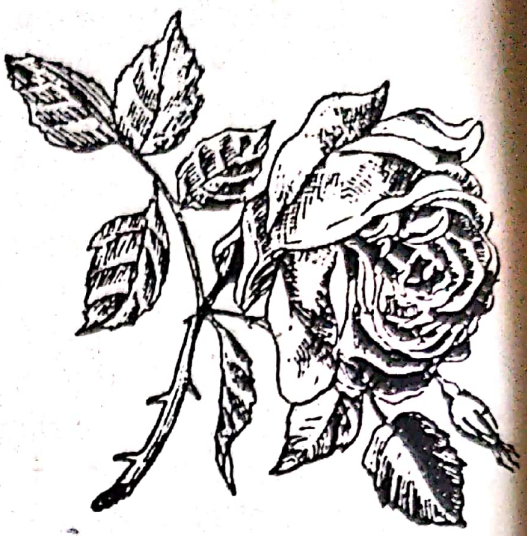
– Nu, nu! Pentru că dumnealui, fiul de împărat, s-a înroşit la obraz ca o fată mare, poruncesc să se prefacă imediat în floare. Floare roşie. Aşa să rămâi!

Într-o clipă trupul lui Bujor intră într-un vârtej şi se transformă într-o floare roşie ca jarul, destul de mare şi bătută ca un pământuf.

Ielele spurcate au dispărut în lacul blestemat. Iar mai apoi oamenii au numit floarea cea roşie bujor şi bujor a rămas până astăzi, după numele lui Bujor, fiul împăratului, care fusese vrăjit de zânele cele rele, ca să se transforme în floare.

Scanned with OKEN Scanner

Trandafirul



Trandafirul este o plantă lemnoasă, originară din regiunea estică a Mării Mediterane (Asia Mică) şi din regiunile subtropicale ale Asiei de est.

Astăzi, *trandafirul sălbatic* sau *cultivat* este răspândit pe tot globul. Simbol al dragostei şi victoriei, este considerat regeļe florilor. Este, poate, cea mai îndrăgită şi căutată floare. Numai că are ghimpi, care ne înțeapă!

Importanța acestei plante derivă şi din multiplele utilizări (cosmetică, farmaceutică, alimentară etc.).

Macul

Este întâlnit în toate zonele temperate ale Terrei şi cuprinde peste 30 de specii.

Macul este o plantă cu tulpină înaltă de 60-120 cm. Are flori de culoare roşie, roz sau alb. Se înmulțeşte prin semințe, semănate direct în câmp. Înfloreşte din mai-iunie, uneori până toamna.

Macul singur, roș la față...

– Voi ştiți, dragi copii, că în timpurile de odinioară macul nu avea culoarea roşie, ca astăzi?

– Dar ce culoare avea, doamnă învățătoare?

– Macul avea floarea albă. Şi încă ceva: era cel mai mare somnoros.

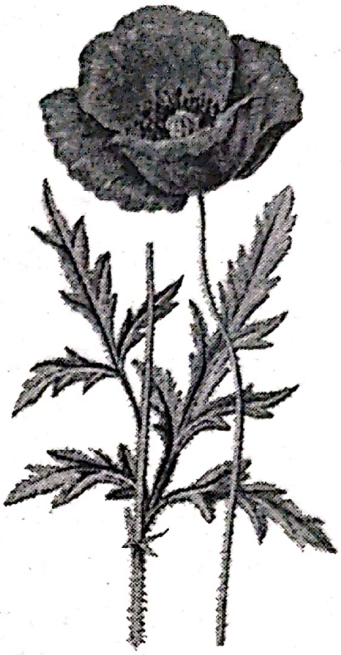
– Somnoros? se minunează elevii, distrându-se.

– Sigur că da! A dormit dintotdeauna şi doarme şi azi, ziua şi noaptea, în lanurile de grâu, în verdele pajiştilor, fără să-i pese de nimeni.

– Când s-a făcut macul roşu, doamnă?

Scanned with OKEN Scanner

– Păi, dragii mei, transformarea s-a produs – cum istorisesc legendele creştine – tot pe Golgota, când a fost răstignit Iisus Hristos. Atunci, pe câmpiile înflorite, toate florile plângeau. Şi macul cel alb şi firav plângea când Domnul era bătut în cuie pe cruce. Istovit de atâta frământare şi lacrimi, macul cel somnoros a adormit, ca de obicei.



– Cât a dormit, doamnă învățătoare?

– Trei zile, fără să se trezească. Pământul s-a cutremurat şi toți strigau: Hristos a înviat! În fine, auzind atâtea zgomote, s-a trezit şi macul cel alb.

– Cum? Hristos a înviat? Şi eu, somnorosul, nu ştiu nimic din ce s-a întâmplat?

Macului i s-a făcut atunci ruşine. Ruşine mare că n-a privegheat, alături de toate florile de pe Golgota, durerea lumii, la răstignirea, îngroparea şi învierea lui Iisus. Chiar în acea clipă, a simțit că sângele îi năvăleşte în obraz. O văpaie îi îmbujora fața fierbinte. Era singur şi roş la față...

Şi astfel macul cel alb a devenit roşu, roşu aprins.

De atunci toți macii câmpului s-au înroşit şi roşii au rămas până în zilele noastre. Dar tot somnoros a rămas macul, dormind dus pe ceea lume...

Garoafa

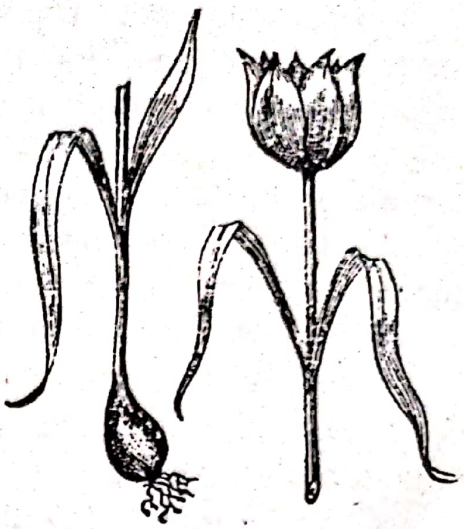
Garoafa, denumită în latineşte *Dianthus*, derivă din limba greacă: *dios – zeu, Dumnezeu* şi *anthos – floare.* Theophrast a numit-o *floarea zeilor*, floarea dumnezeirii.

Originară din Europa, nordul Africii şi Asia orientală, cuprinde peste 270 de specii.

Are tulpina ramificată, înaltă de 40-50 cm, cu flori simple sau involte, cu diametrul de 4-7 cm, diferit colorate, foarte plăcut parfumate. Cuprinde un număr mare de soiuri: *Jeanne Dionis* – albe, *Marie Chaboud* – galbene, *Nero* – roşii, *Aurora* – rozii etc.).

Scanned with OKEN Scanner

Laleaua



Laleaua este originară din Asia centrală şi nordul Africii; cuprinde peste 150 de specii, numeroase soiuri şi hibrizi. A fost adusă în Europa în secolul al XVI-lea. S-a extins foarte repede în toată Europa, ocupând un loc de frunte în Olanda. În această țară, denumită şi *patria lalelelor*, grădinarii au creat peste 50 de soiuri.

Pasiunea pentru această floare a atins cândva limitele unei manii sau tulipomanii, cum se mai numea. Astfel, în jurul anului 1637, prețul unui bulb a atins cifra exorbitantă de 10.000 de florini. Fideli până astăzi acestei flori, grădinarii din Olanda au creat diferite tipuri de lalele, în strădania de a obține o multitudine de forme şi culori vegetale.

Aşa se pare că a luat naştere *tulipa papagal*, cu flori franjurate, care a fost concepută şi pictată de Piater de Ring şi apoi însuflețită de Van der Sand.

Lalelele sunt cultivate în toată lumea, inclusiv la noi; ele nu şi-au pierdut niciodată popularitatea.

Crinul

Este o specie originară din China şi Japonia, fiind floarea cu cea mai mare vechime în slujba frumosului. În antichitate şi-a împărțit gloria cu trandafirul. Grecii şi romanii îl consacrau zeiței frumuseții, dar cel mai adesea simboliza sentimentele de speranță şi puritate a sufletului.

Toate speciile sunt plante perene, cu bulbi solzoşi, prin intermediul cărora se înmulțesc. Tulpinile sunt drepte şi frunzele ovale sau lanceolate. Florile, sub formă de cupă, sunt de mărime şi culoare diferită.

Scanned with OKEN Scanner

Legenda crinului

Iosif şi Maria, cu pruncul în braţe, fugeau de călăii lui Irod.

Pe arşiţă, Maica Domnului coborî de pe asin, în deşert, ca să-l hrănească pe Iisus.Pruncul sugea şi ochii Mariei se umezeau: Ce le făcuse copilul ei? De ce-l prigoneau? De ce doreau să-l ucidă?

– Tu plângi, Mario? o întrebă Iosif.

Ea nu răspunse. Îşi şterse lacrimile de scufiţa copilului, care se umezi. Ca s-o usuce, o puse pe-un pin uscat.

Trebuiau să plece. Iosif mângâia asinul şi voia s-o ajute pe Maria, ca să se urce în spatele animalului. Când Maica Domnului dori să ia scufiţa, ce văzu? Minune! Tulpina uscată a spinului se prefăcuse în plantă verde, iar în locul scufiţei apăruse o floare albă ca neaua, deschisă ca un potir de cristal.

Anemona

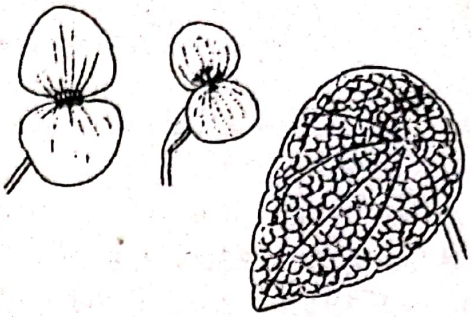
Plantă erbacee decorativă, cu flori mari, frumoase, albe sau galbene. Tăiate, rezistă în vasele cu apă 10 zile. Se cultivă în ghivece sau pe peluze. E mult răspândită în Olanda, Franţa, Anglia, zonele mediteraneene şi Asia Mică.

Azaleea

Arbust exotic decorativ, de circa 3 m, care se cultivă prin sere, adus din China. Specifice sunt florile ca nişte trompete (roz, roşii, albe). Înfloreşte în timpul iernii.

Scanned with OKEN Scanner

Begonia



Este o plantă ornamentală, originară din India. Are florile roz, roşii, albe, iar frunzele ei mari sunt de culoare roşie sau verde. Ghivecele cu begonii sunt încântătoare.

Camelia

Plantă decorativă frumoasă, originară din Japonia şi China. Frunzele sunt de un verde închis, iar florile mari, roşii sau albe. La noi e folosită în decorarea locuinţelor, în grădini şi parcuri. Rezistă şi la temperaturi scăzute.

Crizantema

Este o plantă ornamentală frumoasă, cu flori mari, de 7 cm, cu mijlocul galben. Cumpărăm de la florărie crizanteme minunate sau ne încântă privirea văzându-le prin parcuri şi grădini publice.

Dalia

Plantă decorativă, numită popular şi *gherghină*, care creşte destul de înaltă (până la 2 m), având diferite culori: roşie, albă, galbenă, violetă.

Gladiola

Originară din sudul Africii, această plantă cu frunze în formă de sabie are flori mari de diverse culori. Creşte înaltă de 50-150 cm. Se cultivă frecvent ca o plantă ornamentală. Această denumire mai este atribuită altor specii de plante ornamentale.

Scanned with OKEN Scanner

Liliacul

Arbust înalt de până la 7 m, cu lăstari ramificați şi frunze de culoare verde închis. Florile sunt grupate în buchețele dense, cu colorit alb, roz, diverse nuanțe de albastru sau violet. Mirosul său puternic şi plăcut determină cultivarea sa frecventă ca plantă decorativă. Grădina casei lui M. Sadoveanu din Copou e încărcată de liliac, ca şi alte locuri din Iaşul marilor iubiri.

Margareta

Plantă decorativă perenă, cu flori mari, albe pe margină şi galbene în centru, care creşte spontan prin fânețe şi se cultivă de către florari prin grădini. Unii folosesc margaretele la vopsit, alții ca leac din flori pentru răni.

Muşcata

Plantă erbacee perenă, originară din sudul Africii. Are tulpina înaltă, frunze cu marginile dințate. Florile sunt de culoare albă, roz sau roşie. În țara noastră este foarte răspândită ca plantă decorativă.

Panseaua

Este o plantă anuală, cu frunze ovale, neregulat dințate, de culoare verde-închis lucios. Florile, solitare, au cinci petale, rotunjite, inegale, de culori cuprinzând toate nuanțele de la alb la violet-brun. Se înmulțeşte prin răsad şi înfloreşte primăvara devreme şi toamna. Se cultivă ca plantă decorativă în parcuri şi grădini.

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

Stânjenelul

Gen de plantă erbacee perenă, caracterizată prin frunze în formă de sabie şi prin flori mari, formate din şase petale violacee, albastre sau galbene, dintre care trei externe răsfrânte şi trei interne drepte. Creşte spontan în regiunile subtropicale şi temperate din emisfera nordică şi este cultivat ca plantă ornamentală. Rizomul de stânjenel este folosit în farmacologie şi în cosmetică.

Zambila

Este o plantă ornamentală, cu flori mirositoare, parfumate, care cresc în ciorchini mari, de culoare albă, mov şi roz. E înaltă de 25 cm.

Zoreaua

Plantă agățătoare pe garduri, cu flori albastre şi roşcate, în formă de pâlnie, care se deschid în zori şi se închid seara. I se mai zice „bună dimineața". E mult cântată în romanțele populare, ca şi alte flori de la noi.

Ikebana — artă aranjării florilor

Aranjarea florilor este o artă. Ikebana, pe care am putea-o denumi, poetic, o artă caleidoscopică floral, s-a „născut" acum 500 de ani în Japonia. Totul a început cu ocazia unor ceremonii în atmosfera aceea solemnă, copleşitoare din templele lui Budha. Primele flori oferite lui Budha au fost cele de lotus. Aşa ne arată şi pictura din templul Fusai-Je. Apoi a împodobit frumos castelele austere ale seniorilor feudali, creându-se o atmosferă de armonie, voie bună, expansiune sufletească. Negustorii bogați le-au primit în saloanele lor, pentru ca mai apoi să pătrundă în orice casă, inspirând acel climat primitor, afectuos.

Flori, frunze, crengi uscate sau verzi, vasul din ceramică, sticlă sau bambus – iată componentele care, într-o aranjare plăcută ochiului şi sufletului, sunt parcă în căutarea unei armonii nebănuite. Ikebana înseamnă *căutarea armoniei*. Aranjarea florilor într-un buchet plăcut seamănă cu un exerciţiu vizual.

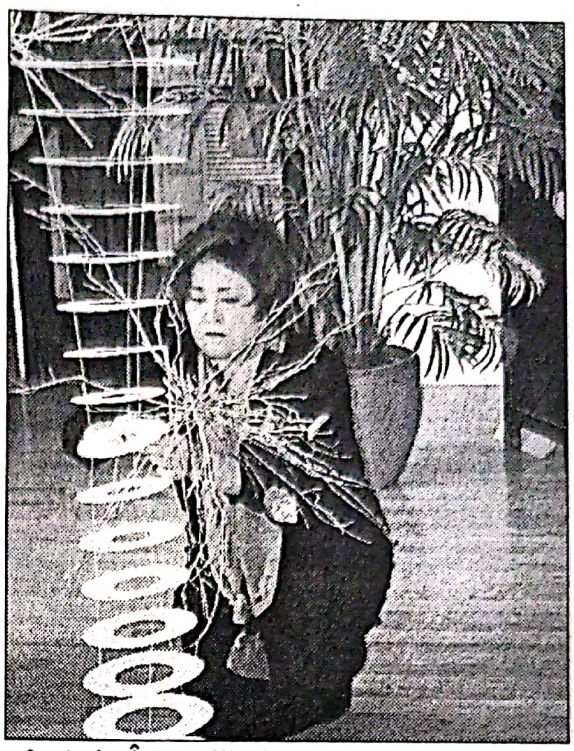
Frunzele, ramurile, rădăcinile alese în aranjamentele ikebana au un contur armonios, dar nu rigid, ci asimetric pentru a sugera vastitatea, diversitatea. Se dispun pe trei linii care simbolizează cerul, omul şi pământul. În mijloc, se află ramura principală, care reprezintă cerul (Shin). Această ramură domină aranjamentul, fiind cea mai mare. Ea trebuie să depăşească de două ori şi jumătate lungimea vasului. Ramurile laterale sunt imaginea omului (Soe) şi a pământului (Hikae). Ele au anumite mărimi, sunt mai mici decât ramura principală şi stau înclinate într-un anumit fel. Toate sunt legate la bază, parcă încredinţându-ne de legătura cer-om-pământ.

Trecerea timpului este sugerată de unele amănunte ce nu trebuie ignorate: mărimea frunzelor, mărimea şi gradul de deschidere al florilor. Trecutul este sugerat de florile în întregime deschise şi de frunzele uscate, în contrast cu bobocii închişi şi frunzele crude care sugerează viitorul. Prezentul, ca timp ce-l trăim, se reflectă în florile încă nedeschise până la capăt şi în frunzele în creştere.

Ikebana, ca artă, s-a născut din bucuria omului de a admira florile. Întâi le-a oferit lui Budha pentru a-l venera, apoi le-a dus în casa sa spre a-i bucura şi pe cei dragi şi a le mărturisi sentimentele. „Aranjate" într-un anume fel, florile „mărturisesc" anumite sentimente pe care le trăim. Parcă ar fi o scrisoare ale cărei litere sunt corolele gingaşe ce aşteaptă să fie auzite în cuvinte.

Încă din secolul al XV-lea, existau 53 de asemenea moduri de aranjare a florilor în ceremonii ca: maturizarea bărbatului, plecarea samuraiului la luptă, căsătoria, ofranda lui Budha etc. De exemplu, cu ocazia plecării samuraiului la luptă nu se foloseau florile de camelii, deoarece ele se înclină şi simbolizează moartea.

Scanned with OKEN Scanner



Flori, frunze, crengi uscate sau verzi, vasul din ceramică, sticlă sau bambus – iată componentele care, într-o aranjare plăcută ochiului şi sufletului, sunt parcă în căutarea unei armonii nebănuite. Ikebana înseamnă *căutarea armoniei*. Aranjarea florilor într-un buchet plăcut seamănă cu un exerciţiu vizual.

Frunzele, ramurile, rădăcinile alese în aranjamentele ikebana au un contur armonios, dar nu rigid, ci asimetric pentru a sugera vastitatea, diversitatea. Se dispun pe trei linii care simbolizează cerul, omul şi pământul. În mijloc, se află ramura principală, care reprezintă cerul (Shin). Această ramură domină aranjamentul, fiind cea mai mare. Ea trebuie să depăşească de două ori şi jumătate lungimea vasului. Ramurile laterale sunt imaginea omului (Soe) şi a pământului (Hikae). Ele au anumite mărimi, sunt mai mici decât ramura principală şi stau înclinate într-un anumit fel. Toate sunt legate la bază, parcă încredinţându-ne de legătura cer-om-pământ.

Trecerea timpului este sugerată de unele amănunte ce nu trebuie ignorate: mărimea frunzelor, mărimea şi gradul de deschidere al florilor. Trecutul este sugerat de florile în întregime deschise şi de frunzele uscate, în contrast cu bobocii închişi şi frunzele crude care sugerează viitorul. Prezentul, ca timp ce-l trăim, se reflectă în florile încă nedeschise până la capăt şi în frunzele în creştere.

Ikebana, ca artă, s-a născut din bucuria omului de a admira florile. Întâi le-a oferit lui Budha pentru a-l venera, apoi le-a dus în casa sa spre a-i bucura şi pe cei dragi şi a le mărturisi sentimentele. „Aranjate" într-un anume fel, florile „mărturisesc" anumite sentimente pe care le trăim. Parcă ar fi o scrisoare ale cărei litere sunt corolele gingaşe ce aşteaptă să fie auzite în cuvinte.

Încă din secolul al XV-lea, existau 53 de asemenea moduri de aranjare a florilor în ceremonii ca: maturizarea bărbatului, plecarea samuraiului la luptă, căsătoria, ofranda lui Budha etc. De exemplu, cu ocazia plecării samuraiului la luptă nu se foloseau florile de camelii, deoarece ele se înclină şi simbolizează moartea.

Scanned with OKEN Scanner

Plantele textile

Țesăturile, pânzeturile, sforile, multe ambalaje, care ne înconjoară în orice clipă, sunt obiecte obținute din plantele textile cultivate la noi sau în alte zone ale lumii. Ce părți ale plantelor textile sunt folosite?

În cazul *inului* şi *cânepei* de la noi sunt folosite tulpinile. De la *bumbac* se recoltează perii vegetali sub formă de puf, care acoperă interiorul fructelor. Pânzeturi şi sfori groase se confecționează din învelişul fibros extern al *nucii de cocos*. De la unele plante exotice, precum *cânepa de Africa* şi *yuca*, frunzele sunt furnizoare de fibre textile. De asemenea, din frunzele palmierului numit ştiințific *Lepidocarynasae raphiene* se extrage fibra vegetală cunoscută la noi ca *rafie*, folosită la saci şi sacoşe pe care le cumpărăm din piețe. Din pețiolul frunzelor imense ale bananierului *Musa textilis* se obține *abaca*, prelucrată apoi într-o țesătură rafinată, rezistentă.

Iuta (numită şi *cânepă de Bengal*) se cultivă în India. Din tulpinile ei se obțin fibrele textile, folosite intens la fabricarea sacilor, sforilor, pânzeturilor, covoarelor. Calitativ, însă, iuta e inferioară inului şi cânepei.

Inul

Plantă textilă cu o singură tulpină fibroasă, subțire, ramificată în partea superioară. Are frunze mici, înguste şi flori albastre sau albe. Fructul este de forma unei capsule. Semințele sunt turtite, netede, lucioase şi de culoare brună. Inul se cultivă pentru obținerea fibrelor textile – din tulpină şi a uleiului – din semințe.

Scanned with OKEN Scanner

Din fibrele de in se confecționează țesături rezistente, iar uleiul este utilizat în industria vopselelor. Inul pentru fibre se cultivă în zonele răcoroase şi cu precipitații abundente (Transilvania şi nordul Moldovei), iar cel pentru ulei în sudul țării.

Cânepa

Este o plantă textilă tradițională de la noi, originară din China şi India. Tulpina e viguroasă, crescând până la 2 m. Se taie, se lasă să se usuce, se topeşte şi se prepară câlții, din care se obțin sfori, saci, saltele, ranițe, centuri pentru militari, prelate etc.

În medicină e folosită pentru eliminarea limbricilor, calmarea tusei. România e un mare producător de cânepă, după India şi China.

Bumbacul

Cultivat demult, în India antică, este o plantă textilă răspândită azi în multe continente, în sudul Europei şi în America. Unele soiuri se cultivă şi la noi, de-a lungul Dunării. Uleiul obținut din semințe e comestibil, însă bumbacul e folosit, cum ştie orice copil, la fabricarea țesăturilor de bumbac uşoare, noi, rezistente, puțin costisitoare. În îmbrăcămintea ta, se află multe articole din bumbac, inclusiv tricourile.

Scanned with OKEN Scanner

Plantele medicinale și aromatice

Mai ales în ultima vreme, s-au publicat nenumărate cărți despre aceste plante. În ziare şi reviste speciale, la radio şi televiziune, se vorbeşte frecvent despre tratarea bolilor cu ajutorul plantelor medicinale. Până şi copiii trebuie să le cunoască importanța, să le recolteze cu grijă din natură, pentru uscare şi folosire practică.

Produsele care se obțin din aceste plante sunt: **ceaiurile** (infuzie şi decoct), **maceratele, siropurile, sucurile, tincturile, uleiurile** şi **alifiile**.

Există la noi, în zona Mării Mediterane sau pe toate continentele lumii, o mulțume de plante medicinale şi aromatice, ale căror frunze, rădăcini, tulpini şi flori sunt apreciate ca alimente sau medicamente. Sunt folosite în mâncăruri, băuturi, medicamente, cosmetice, băi fitoterapeutice.

Încă din Antichitate, grecii, romanii, chinezii, arabii sau indienii atribuiau plantelor calități terapeutice şi le includeau în dieta lor zilnică. Plantele erau consumate crude sau gătite, combinate în felurite mâncăruri din carne şi peşte. Strămoşii noştri ştiau bine că aceste plante ajută la sănătate şi asigură o viață lungă. Spre exemplu, Hesiod îi îndemna pe locuitorii din Atena să consume urzici, pentru a scăpa tot anul de bolile obişnuite. Urzica e o sursă importantă de fier şi betacaroten.

Cercetările moderne adeveresc azi faptul că plantele medicinale şi aromatice au proprietăți extraordinare.

Păpădia e bogată în vitamina A. *Cicoarea* înmagazinează vitamina B_{12}, necesară funcționării celulei. *Menta* şi *cimbrul* au proprietăți antiseptice, antimicrobiene. *Coada şoricelului*, ***levănțica*** sau *muşețelul* calmează durerile.

Scanned with OKEN Scanner

Feriga *coada calului* se recomandă pentru tratarea tusei, sub formă de ceai.

Diareea e stopată cu preparate din *afin, traista ciobanului, sunătoare, mentă*. Copiilor care fac febră li se pot administra preparate din *patlagină, tei* sau *salcie.* Ceaiurile de *cimbrişor* şi *anason* sunt eficace împotriva viermilor intestinali. *Muşeţelul* e un foarte bun dezinfectant.

Dar să prezentăm micilor botanişti, fete şi băieţi, câteva plante şi valoarea lor terapeutică (în ordine alfabetică):

aloe – plantă medicinală celebră, originară din Africa de Sud. La noi se cultivă, pentru proprietăţile ei terapeutice, în sere şi locuinţe. Ajunge la 3 m înălţime. Stimulează digestia, e un bun purgativ. E folosită împotriva bacilului Koch, precum şi în alte boli: ulcerul, astenia, gripa, reumatismul sau chiar s-a încercat vindecarea cancerului cu aloe.

anason – plantă aromată şi medicinală folosită încă din Antichitate, cultivată şi la noi, în sud. Se foloseşte în prăjituri şi clătite cu anason. Uleiul e folosit la aromatizarea băuturilor răcoritoare, alcoolice, dar şi în industria lacurilor, vopselelor. Anasonul, în stare proaspătă, stimulează la copii pofta de mâncare, tratează bronşita, gripa, tusea, combate viermii intestinali, sughiţul ş.a.

anghinare – plantă erbacee originară din regiunea mediteraneană. Este o cunoscută plantă medicinală, cu frunzele spinoase şi florile roşii-violacee, întrebuinţate în farmacologie. Regenerează ţesuturile hepatice, întăreşte funcţia antitoxică a ficatului, tratează hepatita cronică, ateroscleroza, reumatismul, astenia ş.a.

Scanned with OKEN Scanner

boz – plantă erbacee de la noi, cu flori albe şi fructe negre ca cerneala. Creşte pe marginea drumurilor şi are bune proprietăţi terapeutice în combaterea durerilor de măsele, răcelii, tusei, afecţiunilor renale. Fructele fiind atât de negre, de te boiesc pe mâini, sunt folosite şi la vopsitul fibrelor naturale în negru şi violet.

busuioc – plantă aromatică şi medicinală care se cultivă la noi în toată ţara, fiind preţuită de români. S-au scris studii şi cărţi întregi despre această plantă legendară, iubită de creştini, pentru parfumul şi calităţile ei medicinale. Este antiseptic intestinal, pulmonar şi renal. Stimulează digestia şi distruge bacteriile din organism. E folosit împotriva balonărilor intestinale, vomei, gripei, bronşitei, durerilor de cap, infecţiilor urinare, în colita de fermentaţie. Florile busuiocului, căutate de albine, dau un parfum aparte mierii.

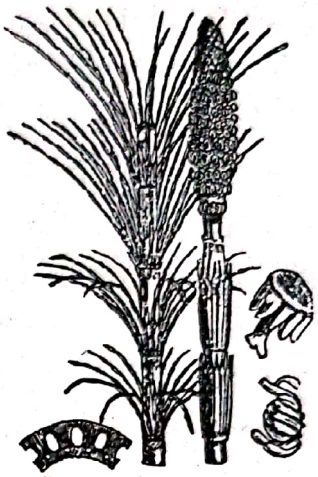
cicoare – plantă medicinală, meliferă, cu flori nuanţat albastre, pe care le vedem pe păşuni şi fâneţe. Strămoşii daci o foloseau în tratarea rănilor căpătate în bătălii. Frunzele şi rădăcinile sunt utilizate în tratarea bolilor de ficat, în dureri reumatice, combaterea constipaţiei, a durerilor de cap şi stomac etc. Gospodinele folosesc frunzele, primăvara, în salate, iar din rădăcini fac un sirop de cicoare.

cimbrişor – subarbust cu ramurile culcate la pământ, care creşte şi la noi (e înrudit îndeaproape cu *cimbrul de grădină*). Dacii îl utilizau ca plantă condimentată şi medicinală în tratarea bolilor de ochi, de gât. Noi, românii,

Scanned with OKEN Scanner

îl folosim în aromatizarea mâncărurilor. E importantă partea aeriană a plantei, care, în medicina umană şi veterinară, stimulează secreţia gastrică, elimină viermii intestinali, stopează stările diareice, înlătură tusea, tratează uşor rănile ş.a.

coada-calului – plantă erbacee întâlnită de la şes până la munte. Tulpina are doar 15 cm. Românii o folosesc, din vechime, în alimentaţie, gătind din tulpinile plantei feluri te mâncăruri: coada-calului cu ciuperci, salată de coada-calului, ba şi colţunaşi din coada-calului. Ca plantă medicinală e recomandată în tuberculoza pulmonară, expectorant în bronşite la copii, diuretic în gută şi în reumatism etc.



coada-şoricelului – plantă erbacee cu această denumire dată de popor, deoarece frunzele seamănă, priviţi, cu nişte codiţe de şoricei. Tulpina e înaltă de 80 cm. De multă vreme e folosită, la noi, ca plantă medicinală, seva stoarsă punându-se pe răni. Ceaiul şi decoctul se întrebuinţau contra durerilor de piept. Azi e folosit pentru uşurarea activităţii digestive, în tuse, bronşite, rinite, alergii, pentru tratarea gastritei hiperacide, în balonări, diaree, arsuri, ulceraţii ş.a.

coriandru – plantă erbacee anuală răspândită în toată lumea şi la noi. Românii o consideră cea mai importantă plantă producătoare de ulei volatil. Creşte înaltă de 70 cm şi emană un miros de ploşniţă. În medicină e folosită la tratarea balonărilor şi stimularea poftei de mâncare, în combaterea durerilor abdominale la copii şi a viermilor intestinali, pentru mărirea secreţiei de lapte la mămici ş.a. Uleiul obţinut din coriandru

Scanned with OKEN Scanner

e utilizat în aromatizarea mezelurilor, în laboratoarele de cofetărie, în industria parfumurilor.

cruşin – arbust autohton, întâlnit în păduri, pe malul apelor de şes şi deal. Atenție, frunzele, fructele şi scoarța verde, consumate de animale, le produc intoxicație şi chiar moarte! Cruşinul e utilizat, în medicina umană, în combaterea viermilor intestinali, tratarea constipației, a râiei ş.a.

dafin – mic arbust originar din Asia Mică şi Peninsula Balcanică, numit şi *laur*. Noi cunoaştem cum arată frunzele uscate, pe care bucătarii le utilizează la condimentarea mâncărurilor.

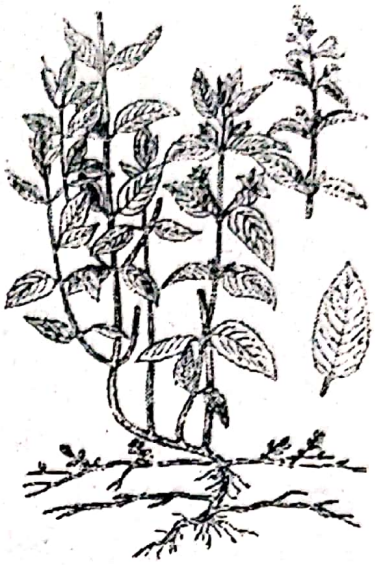
Legenda dafinului (laurului) e pitorească. Zeul grecilor Apollo s-a înamorat de fiica zeului-râu, pe care o chema Dafne, fecioară frumoasă, dar sălbatică. Pe când o urmărea ca să-i declare iubirea, Dafne s-a ascuns la zeița Pământului, Geea, care a transformat-o într-un copac zvelt – dafinul. Apoi Apollo l-a omorât pe balaurul Piton şi a intrat victorios în cetatea Delfi, încoronat cu frunze de laur. De atunci laurul (dafinul) e simbolul purificării şi victoriei.

levănțică – specie de plantă cu tulpina ramificată în formă de tufă înaltă. Florile, de culoare albastră, sunt plăcut mirositoare. Pentru că din ele se extrage un ulei eteric parfumat, sunt utilizate în industria cosmeticelor. De asemenea, este folosită ca sedativ în industria farmaceutică. La noi în țară creşte spontan, dar este şi cultivată. Levănțica se aşază între haine, rufe, pentru îndepărtarea moliilor.

mătrăgună – plantă erbacee otrăvitoare, cu flori brune-violete şi cu fructe negre, lucitoare, întrebuințată în medicină.

Scanned with OKEN Scanner

mentă – plantă ierboasă denumită şi *izmă*. Parfumul acestei plante o face foarte apreciată în industria farmaceutică, unde se extrage din ea uleiul eteric numit *Menthol*. La noi, se găseşte în orice casă, unde este consumată sub formă de ceai. Mai poate fi utilizată în industria alimentară, la aromarea diferitelor alimente şi băuturi, fiind recunoscute efectele ei benefice în digestie.



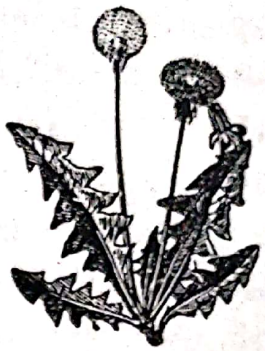
muşeţel – plantă erbacee înaltă de 10-60 cm, cu frunze divizate şi cu flori grupate în capitule terminale, foarte aromate. Florile sunt folosite în industria farmaceutică pentru uleiul lor eteric, care conţine principii cu acţiune spasmolitică, antiinfecţioasă etc.

muştar – plantă anuală cu tulpina înaltă, fructul galben acoperit cu peri albi şi seminţele de culoare alb-gălbuie. Există şi muştar negru cu seminţe de culoare brun-roşiatică sau aproape neagră. Cele două specii se cultivă în zona de câmpie a ţării, pentru producerea seminţelor, care au un gust amărui, înţepător şi conţinut de ulei gras, folosit în industria alimentară. Crenvurştii cu mult muştar plac mult copiilor. Muştarul este utilizat şi în tratamentul unor boli.

păducel – arbust sau arbore înalt până la 8 m, cu frunze variabile, late, ovale sau rombice, cu flori de culoare albă. În ţara noastră creşte frecvent în toate regiunile, de la câmpie până la înălţimi de 1400 m. Uneori se cultivă în parcuri şi grădini, ca arbust ornamental. Fructele roşii, cărnoase sunt

Scanned with OKEN Scanner

comestibile şi pot fi folosite în industria alimentară, fiind bogate în vitamina C. Tratează afecțiunile cardiace.



păpădie – plantă erbacee înaltă de cel mult 70 cm, cu frunze dispuse în rozetă bazală, cu flori galbene. Planta conține un suc alb-lăptos. Frunzele şi rădăcinile păpădiei sunt utilizate pentru tratarea afecțiunilor vasculare, stimularea poftei de mâncare la copii, în bolile bilei şi ficatului, pentru eliminarea toxinelor din organism..

pătlagină – plantă cu frunze dispuse în rozetă bazală şi cu inflorescențe în formă de spic. Creşte pe pajişti, pe locuri necultivate etc. Unele specii au calități expectorante, precum şi o acțiune favorabilă asupra cicatrizării rănilor.

pelin – plantă perenă cu tulpina dreaptă, cu frunze păroase, cenuşii şi cu flori aromate, grupate în capitule mici. Datorită substanțelor aromatice pe care le conține, este folosit ca tonic precum şi la prepararea unor băuturi alcoolice, mai ales în... vinul pelin.

podbal – plantă erbacee cu rizom cărnos, cu flori galbene grupate într-un capitul şi cu frunze rotunde. Florile şi frunzele sunt folosite ca expectorant şi calmant al tusei la astmatici.

pojarniță – specie de plantă perenă cu frunze opuse care au puncte negre sau transparente (pungi secretoare de ulei eteric) şi cu flori galbene. Creşte în fânețe şi se foloseşte în medicină pentru tratamentul unor boli de ficat, precum şi ca antiseptic şi cicatrizant. Mulți o numesc *sunătoare*.

Scanned with OKEN Scanner

rostopască – plantă erbacee cu flori galbene aurii, care creşte prin locuri umbroase, pe lângă locuințe, ruine şi ziduri vechi. Conține un suc galben-portocaliu, acru şi otrăvitor, care este folosit în industria farmaceutică.

soc – arbust de dimensiuni mici care are lujeri cu măduvă abundentă şi flori hermafrodite grupate în inflorescențe. Fructele sunt în formă de boabe negre, lucioase, aşezate în ciorchine. Din flori se prepară un ceai medicinal, iar fructele, scoarța şi rădăcina au proprietăți laxative. Creşte prin păduri, prin ogoare şi pe marginea drumurilor, fiind răspândit pe tot globul.

şofran – plantă erbacee cu floare purpurie, folosită în bucătărie, în medicină, la vopsit. Este din vechime supranumită „iarba soarelui". Bogat în vitamina B_2, şofranul e un excelent tonic, un calmant stomacal. Calmează şi detoxifică ficatul. Azi, cercetările mai noi ne arată că planta poate înviora creierul şi întârzia efectele îmbătrânirii. Trebuie folosite cantități mici, altfel e amar, neplăcut dacă pui în mâncare sau prăjituri o cantitate prea mare. Nu de alta, dar la noi este o vorbă populară: *Ce ştie țăranul ce-i şofranul?*

tarhon – plantă aromată, cu frunzele bogate în uleiuri eterice. Bucătarii pun tarhon în salate, pentru a-i da un gust plăcut. Ceaiul de tarhon e bun pentru bolile de rinichi. Planta tratează bolile de ficat, durerile de cap şi de dinți.

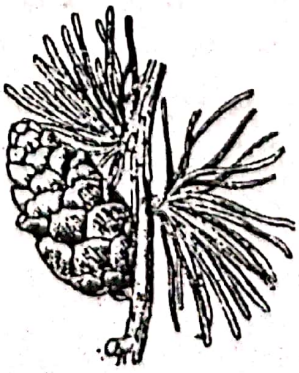
Scanned with OKEN Scanner

traista-ciobanului – plantă comună de la noi, care creşte sălbatic pe pârloage, dăunând culturilor agricole. În schimb, altădată era planta cu care se tratau frigurile, bolile căilor urinare, durerile de stomac. Azi e folosită pentru tratarea anginei pectorale, hipertensiunii arteriale, aterosclerozei, diareei.

urzică – plantă erbacee pe care o culegem primăvara din păduri şi livezi, cu toate că ne... urzică, deoarece are nişte peri înțepători. O mâncare de urzici proaspete e căutată în preajma Paştelui. Ea este un excelent opritor al sângerării, favorizează stimularea circulației sângelui, e un remediu în diabet. E bogată în vitamina A şi C, precum şi în betacaroten, fapt care împiedică dezvoltarea radicalilor liberi.

Plante rare din România, ocrotite de lege

Lariţa sau ***zada***, ciudatul conifer căruia îi cad frunzele toamna, se găseşte în Ceahlău, bătrânul rege al Carpaților Moldovei. Locul este numit Polița cu Crini. Ne apare ca un brâu de piatră întrerupt pe alocuri, din care țâşnesc pâlcuri de zade. Ele sunt vestite în Europa pentru înălțimea, frumusețea şi robustețea lor. Zadele cele mai frumoase se găsesc în punctul Crinimiş. Odinioară ocupau mari suprafețe la noi. Astăzi le găsim pe crestele munților Bucegi, Ciucaş, Lotrului, Trascău, Ceahlău. Nu putem să nu fim uimiți de aspectul lor frumos. Frunzele au aspectul



Scanned with OKEN Scanner

unor smocuri de ace subțiri, 30–40 la număr, prinse de ramuri scurte. Trunchiul este drept, cenuşiu, cu nuanțe roşcate. Ramurile răsfirate, cu vârfurile îndreptate spre cer, se prind aproape drept. Conurile sunt mici, numeroase, aproape sferice, cu solzi subțiri, rigizi.

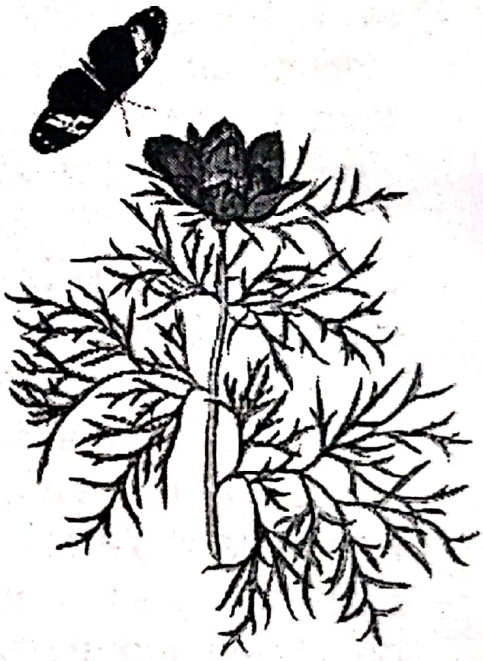
Floarea de colț creşte, aşa cum îi spune şi numele, pe stâncile colțuroase ale munților. Toată lumea o cunoaşte – gingaşă, catifelată! La noi i se spune şi *floarea-reginei, albumiță, siminic, steluță*. Pe tulpina subțire are frunze liniare, catifelate, datorită multitudinii de perişori care le îmbracă. Ei sunt albi-argintii ca şi stâncile albe, calcaroase unde planta a găsit condiții prielnice. Este o plantă venită de departe, din ținuturile Asiei. Odinioară era mult mai răspândită, dar datorită frumuseții sale a fost culeasă fără cruțare. Acest lucru se întâmplă şi astăzi. Să nu uităm însă de îndemnul academicianului Emil Pop, valabil şi pentru alte plante ocrotite: *„Aviz stăruitor celor care, cu toată oprelişteа oficială, nu-şi vor birui ispita: să rupă ori să taie numai partea aeriană, să cruțe organul din care va renaşte floarea; păcatul lor va fi mai mic“.*

Garofița Pietrei-Craiului îşi are locul pe crestele abrupte şi sălbatice din masivul cu acelaşi nume. Este frumoasa din Piatra-Craiului, căci aşa cum spune Ion Simionescu, plin de admirație *„poate fi luată ca tipul artei întrebuințată de natură pentru pictarea unei flori“.* Ea nu mai poate fi găsită în nici un alt loc din lume, nici măcar pe unul din versanții vecini Pietrei-Craiului. Nu seamănă cu nici o altă garofiță din Europa, poate doar cu o garofiță din China (Himalaya). Se poate că ea s-ar fi desprins din nişte garofițe primitive,

Scanned with OKEN Scanner

la fel ca şi garofiţele alpine actuale. Această garofiță firavă ar fi apărut pe pământ la începutul erei neozoice, în miocen, şi de atunci, de mai bine de o jumătate de milion de ani, a rămas prizoniera muntelui. Nici pe tot cuprinsul muntelui nu o putem găsi, ci mai ales pe versantul vestic, spre Valea Dâmboviței, pe pajiştile de la limita zonelor alpină şi subalpină ori pe stâncile de la baza zonei alpine. Acolo au găsit-o acum mai bine de 120 de ani, cei doi botanişti ardeleni Schott şi Kotschy, care au inclus-o printre plantele rare, ocrotite.

Bujorul de stepă îl putem întâlni dacă mergem spre Luduş, în N-V comunei Zău de Câmpie, la marginea de vest a pădurii Bota Zăului. Acest bujor nu seamănă cu nici o rudă sălbatică sau cultivată din țara noastră. Floarea sa aduce cu cea a bujorului românesc. Dar frunzele seamănă mai degrabă cu cele ale mărarului. De aceea, i se mai spune şi *bujorul cu frunze subțiri.* Se povesteşte că ar fi apărut pe meleagurile noastre la sfârşitul paleoliticului şi începutul neoliticului, deci ne aparține de aproape 10.000 de ani. Localnicii îl prețuiesc mult. Păstrând un vechi obicei dacic, ei îl cultivă în grădini, pentru florile mari purpurii şi frunzele decorative.



Sângele-voinicului sălăşuieşte pe pajiştile alpine, pe pantele abrupte sau pe stâncile însorite. Cum putem deosebi între ele aceste orhidee cu miros suav, de vanilie? Dacă ne vom apleca cu atenție asupra lor, vom vedea că florile, grupate în mănunchiuri mici (inflorescențe), deşi asemănătoare sunt totuşi diferite. Despre culoarea florilor există o frumoasă legendă. Se spune că o picătură din sângele voinicului, care

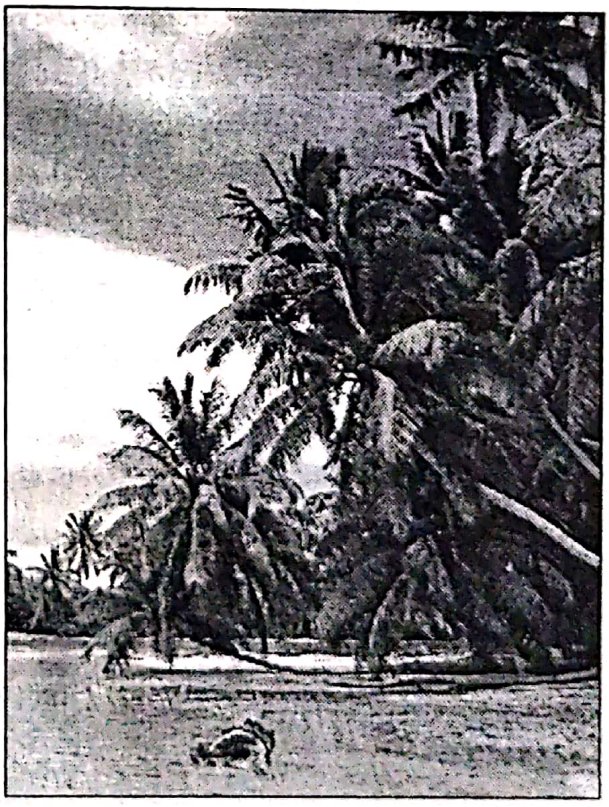
Scanned with OKEN Scanner

lupta cu un balaur cu şapte capete, a căzut pe floare, înroşind-o. Despre numele voinicului nu se spune nimic. Florii i-a rămas însă numele de *sângele-voinicului.* Şi aceste flori au fost culese peste măsură datorită frumuseții şi parfumului plăcut, care te încântă.

Papucul-doamnei este o altă orhidee gingaşă întâlnită pe stâncile Bucegilor, Ceahlăului, Făgăraşului şi Retezatului. În mijlocul celor 4-5 frunze late, cu nervuri proeminente, se observă o singură floare, de o remarcabilă frumusețe: *„e o bijuterie de safire, rubine şi diamante, cum pare când picătura de rouă se opreşte în corola ei".* Aşa descrie savantul român Ion Simionescu minunata floare asemănată cu un papucel de catifea.

Plante din țările calde – curiozități și mistere

Jungla misterioasă din zonele tropicale ale Terrei alcătuieşte un mediu de viață – cum spuneam mai înainte – unde se întinde un adevărat paradis vegetal, cu nenumărate specii uriaşe şi pitice. Vegetația e aici densă, bogată, veşnic verde. Alegem câteva specii, pentru informarea elevilor. La capitolul despre arborii uriaşi, prezentam *eucaliptul, sequoia, baobabul, arborele Ginkgo.* Iată aici prezentarea şi imaginile altor plante ecuatoriale.



Scanned with OKEN Scanner

Palmierul

Palmierul întruneşte mai multe specii de plante lemnoase (cocotierul, curmalul etc.), cu trunchiul drept şi neramificat. În vârf are o coroană bogată de frunze.

Este întrebuinţat în fabricarea uleiurilor, fibrelor textile, a unor produse cu valoare alimentară. Lemnul este folosit în construcţii.

Palmierii sunt arbori care au o importanţă deosebită pentru economia ţărilor cu climat cald. Cei care care cresc în America de Sud sunt denumiţi *Mauritia flexnosa* şi au foarte multe utilizări. Frunzele imense, lungi furnizează fibre textile rezistente. Din măduva trunchiului se extrage un praf alb alimentar numit de băştinaşi *sago*. Fructele mari, solzoase, au un gust delicios. Acest arbore se numără printre cei mai mari palmieri de pe Terra, având o înălţime de 30-40 de metri.

Palmierii ne încântă privirea cu tulpina lor zveltă, înaltă având către vârf o coroană de frunze verzi, penate, palmate sau în evantai. Unele specii sunt decorative, prin aspectul lor, în timp ce altele sunt folositoare omului, fie pentru lemnul lor folosit în construcţii, fie ca plante textile, fie ca plante alimentare. Aşa sunt *palmierul de vin*, din fructele căruia se prepară o băutură alcoolică şi *palmierul de fibre textile*.

Mahonul

Mobila de mahon este cea mai apreciată de către cumpărătorii de pe toate continentele. Mahonul e lemnul preţios al arborelui denumit *Swietenia mahagoni*, din America. Se mai cunoaşte o altă specie: *mahonul indian* sau *lemnul de Singapore*. Există chiar o specie africană: *mahonul african*.

Scanned with OKEN Scanner

Palmierul

Palmierul întruneşte mai multe specii de plante lemnoase (cocotierul, curmalul etc.), cu trunchiul drept şi neramificat. În vârf are o coroană bogată de frunze.

Este întrebuinţat în fabricarea uleiurilor, fibrelor textile, a unor produse cu valoare alimentară. Lemnul este folosit în construcţii.

Palmierii sunt arbori care au o importanţă deosebită pentru economia ţărilor cu climat cald. Cei care care cresc în America de Sud sunt denumiţi *Mauritia flexnosa* şi au foarte multe utilizări. Frunzele imense, lungi furnizează fibre textile rezistente. Din măduva trunchiului se extrage un praf alb alimentar numit de băştinaşi *sago*. Fructele mari, solzoase, au un gust delicios. Acest arbore se numără printre cei mai mari palmieri de pe Terra, având o înălţime de 30-40 de metri.

Palmierii ne încântă privirea cu tulpina lor zveltă, înaltă având către vârf o coroană de frunze verzi, penate, palmate sau în evantai. Unele specii sunt decorative, prin aspectul lor, în timp ce altele sunt folositoare omului, fie pentru lemnul lor folosit în construcţii, fie ca plante textile, fie ca plante alimentare. Aşa sunt *palmierul de vin*, din fructele căruia se prepară o băutură alcoolică şi *palmierul de fibre textile*.

Mahonul

Mobila de mahon este cea mai apreciată de către cumpărătorii de pe toate continentele. Mahonul e lemnul preţios al arborelui denumit *Swietenia mahagoni*, din America. Se mai cunoaşte o altă specie: *mahonul indian* sau *lemnul de Singapore*. Există chiar o specie africană: *mahonul african*.

Scanned with OKEN Scanner

Unele specii de arbori din pădurile amazoniene sunt de-a dreptul ciudate, stranii, aşa cum este *arborele furnicilor*, care adăposteşte o specie de furnici mici în tulpina sa goală; furnicile şi planta trăiesc într-o simbioză perfectă: furnicile apără frunzele de o altă specie de furnici şi planta, la rândul ei, le răsplăteşte cu hrană aflată în nişte umflături la baza peţiolului.

Smochinul pagodelor

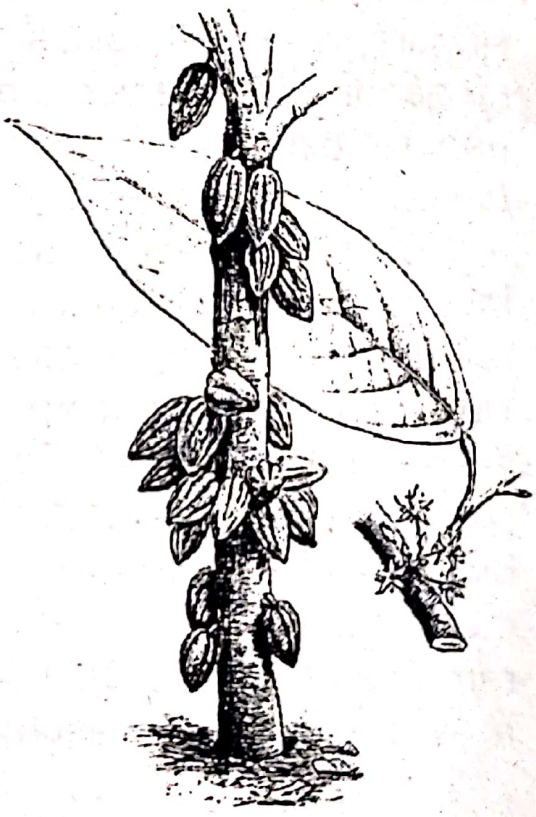
În India şi Indochina turiştii pot observa pâlcuri de sute şi mii de trunchiuri, cu coroane care se întrepătrund în una singură, mari de câteva sute de metri. Este spectaculos dacă ne gândim că este vorba de un singur arbore. Această „mică pădure" este un exemplar de *Ficus bengalensis*. Este numit *banianul* sau *smochinul (ficusul) pagodelor.*

Povestea începe cu seminţele lui lipicioase. Fructele care învelesc seminţele sunt consumate de păsări şi aşa ajung pe ramurile copacilor, pe streaşina caselor etc, unde vor încolţi. Un timp ele se vor comporta ca epifite, însă rădăcina creşte şi se înfige în pământ. Partea superioară are frunze lungi de până la 1 m. A devenit, deja, un arbore. El îşi elimină însă binefăcătorul, deci copacul sau casa-suport şi se va dezvolta independent. An de an, apar noi rădăcini adventive pe ramurile care cresc şi se îngroaşă formând trunchiuri pentru a le susţine. Pe măsura trecerii anilor, tulpina principală

Scanned with OKEN Scanner

moare, dar arborele continuă să trăiască prin numeroasele sale trunchiuri. Vârsta pe care o atinge este considerabilă. Arborele „se întinde" pe suprafețe tot mai mari, ajungând uneori chiar la 4 ha. Ca să ne facem o părere despre coroana acestuia, care atinge câteva sute de metri, se povesteşte că sub un astfel de arbore a poposit cândva o armată de 3.000 de soldați pe o insuliță a râului Nerbudda. Arborele cu pricina avea o coroană de 300 de metri, aceasta fiind susținută de 1.300 de tulpini groase şi 3.000 de tulpini subțiri. Tulpina principală era de 10 m în diametru.

Arborele de cacao



Arborele de cacao este originar din America Centrală şi de Sud. Creşte în regiunile tropicale joase şi produce fructe tot timpul anului. Recoltarea se face în sezonul cel mai secetos.

Boabele de cacao sunt lăsate să fermenteze mai multe zile, după care se usucă şi se prăjesc (cam 20-40 boabe o dată).

Cel care a adus boabele de cacao în Europa a fost Cristofor Columb. Bineînțeles că, pentru europeni, faptul acesta a constituit o noutate. După aducerea şi a zahărului, zeama de cacao a devenit foarte apreciată în toate păturile sociale.

Aztecii făceau din boabele de cacao o băutură foarte prețuită la vremea aceea, mai ales pentru valoarea ei nutritivă. Ei o numeau „hrana zeilor" şi credeau că planta provine din paradis.

Cele mai mari producătoare de cacao sunt Brazilia, Nigeria, Camerun, Coasta de Fildeş, Ghana. Dar cea mai bună cacao este aceea care provine din Brazilia şi Ecuador.

Scanned with OKEN Scanner

Arborele de cafea

Este o plantă lemnoasă (arbust), originară din Etiopia. A fost adusă în Arabia în secolul al XIII-lea, iar în Brazilia mai târziu, în secolul al XVIII-lea.

Cea mai mare producătoare de cafea este Brazilia, urmată de Columbia. Semințele sale, bogate în cofeină, sunt folosite în alimentație şi în industria farmaceutică.Fructul cafelei este de culoare roşie. Din fruct (format din două bobițe), se extrage miezul, care se decojeşte, se prăjeşte şi apoi se macină, obținându-se astfel cafeaua.

Arborele de cafea se mai cultivă în Mexic, Guatemala, Costa Rica, Honduras, El Salvador şi în Africa.

Arborele de ceai

Această plantă, un arbust, este originară din China şi este cultivată mult în Extremul Orient şi în Asia meridională.

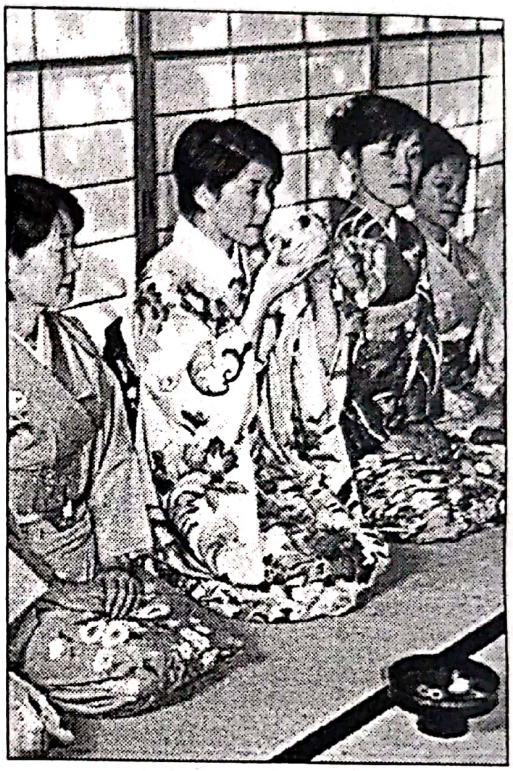
Ceaiul se utiliza în China încă din anul 2737 î. Hr.; în Japonia a fost introdus prin anul 800 d. Hr. În Europa este adus în a doua jumătate a secolului al XVII-lea de către negustorii olandezi.

Are frunzele persistente, pieloase, bogate în substanțe (tanin, cofeină, teobromină ş. a.), cu proprietăți tonifiante, diuretice şi digestive. Florile lui sunt albe şi plăcut mirositoare.

Se cultivă astăzi în 24 de țări. Din frunzele lui, uscate, fermentate sau în starea lor naturală, se prepară o băutură cu efect excitant, revigorant. Din el se mai fac decocturile şi infuziile. Ceaiul (negru şi verde sau chinezesc) este foarte apreciat la unele popoare (britanic, cu 3,2 kg/cap de locuitor), care îl preferă înaintea cafelei.

Scanned with OKEN Scanner

Cel mai mare producător de ceai este India. Se cultivă la poalele munților Himalaya, în sud-estul şi nord-estul Indiei, Indonezia, Kenya, Zair, Turcia, Bangladesh, Papua, Noua Guinee.



Ceremonialul ceaiului

(ritualul japonez *cha-no-yu*)

Ceremonialul ceaiului este complicat şi are reguli tradiționale, stricte. El se pregă-teşte din timp. Se trimit invitațiile cu 2-3 zile înainte, în care e anunțată ziua şi ora de întâlnire, în aşa numita casă a ceaiului (*sukiya*), casă construită din lemn, paie şi bambus. Sunt maximum 5 invitați. Ei vor intra toți odată, căci se aşteaptă într-un fel de sală de aşteptare (*machiai*).

În curte, păşesc pe o potecă mică şi îngustă (*roje*). Apoi trec printr-o grădină cu arbori şi arbuşti scunzi cu frunze pal colorate şi cu plante ierboase perene cu frunze verzi. Lampioanele tradiționale de piatră sunt cele care complează imaginea. Atmosfera este cu totul deosebită.

Sala de ceai (*chashitsu*) are o intrare scundă care îi obligă pe cei care intră să-şi plece capul (semn al umilinței) devenind cu toții egali. Sala de ceai este mică şi modestă. Are doar 9 metri pătrați, astfel că orice obiect inutil (baston, sabie, etc) este lăsat afară. Mobilierul lipseşte, doar într-un colț al încăperii este prezentă instalația de încălzit apa. Lângă ea se află o altă încăpere (*mizu-ya*). Aici, vor fi depozitate vasele şi ustensilele necesare.

Ceremonialul durează cam 4 ore. În primele 15-20 de minute se stabileşte ierarhia invitaților, oaspetele de onoare, şi se consumă o mâncare frugală până la sosirea gazdei. Apoi invitații merg pe poteca roje până la locul de spălare. În sala de ceai, intră numai după ce s-au descălțat şi şi-au scos ciorapii. Aici, într-o linişte deplină, se ascultă sunetul apei care fierbe şi pe cel al bilelor de metal de pe fundul vasului.

Urmează o pauză, în grădină. La sunetul unui gong, invitații se spală pe mâini şi îşi clătesc gura cu apă înainte de a fi poftiți

Scanned with OKEN Scanner

înăuntru. Gazda vine cu cele necesare. Cutia pentru pudră trebuie să fie în mâna dreaptă. În mâna stângă se ţin pământuful de bambus cu care se amestecă ceaiul, linguriţa şi ştergarul alb.

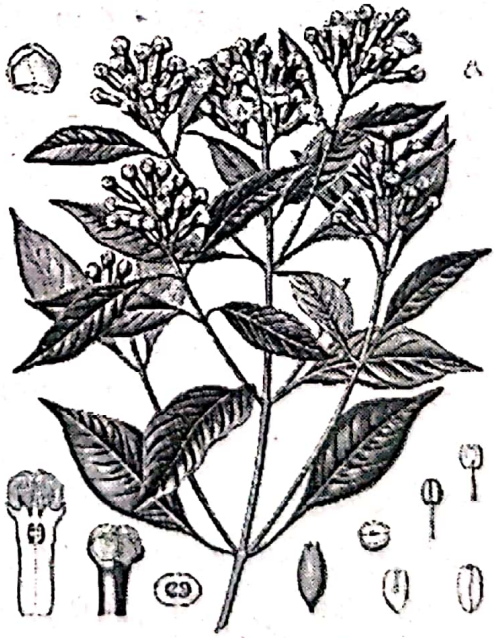
Ceaiul de la începutul ceremonialului (numit *koicha*) este gros ca o pastă. Se folosesc frunze de la arbori care au între 27-50 ani. Ceaiul se bea dintr-un vas mare de porţelan. Gazda este cea care bea prima. Fiecare are grijă să-şi şteargă urmele buzelor cu şerveţelul de hârtie.

Ceaiul de la sfârşitul ceremonialului (numit *usucha*), este subţire şi se bea pe îndelete, din ceşti mici. De această dată se folosesc frunze ale unui arbore de 3-15 ani.

Elogiile care se aduc gazdei au tipicul lor. Se laudă aroma băuturii, decoraţia ceştilor sau a unui obiect mai deosebit. Laudele exclud referirile la îmbrăcămintea solemnă şi ţin de restul ceremonialului.

Pentru un ceremonial reuşit unele dintre obiectele folosite trebuie să fie vechi, iar altele noi. Cât mai vechi trebuie să fie cutia în care se păstrează pudra pentru ceai, bolul pentru ceai şi ceştile de porţelan alb. Polonicul de bambus şi prosoapele de pânză albă trebuie, obligatoriu, să nu fi fost folosite mai înainte.

Arborele de cuişoare



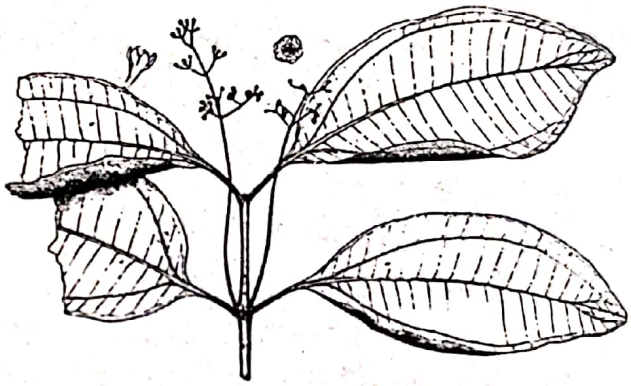
Arborele de cuişoare este înalt de 10-15 m, iar frunzele sale aduc, oarecum, cu cele ale lancei. Cuişoarele au fost folosite încă din antichitate. Se importau din Grecia, Babilon, Roma, China. Monopolul comerţului era la vremea aceea deţinut de Insulele Moluce şi Sonde. Acestea, în colaborare cu olandezii, ţineau secretă cultura arborelui de cuişoare. Scoaterea din ţară a seminţelor sau puieţilor acestei plante era strict interzisă. Până la urmă, atât francezii cât şi englezii reuşesc să obţină mult râvnitele

Scanned with OKEN Scanner

semințe şi înființează plantații. Ele se vor întinde pe terenuri vaste în Insula Reunion, India, Peninsula Malacca, Madagascar şi Tanzania.

De la acest arboraş se strâng „cuişoarele", adică bobocii florali. Aceştia trebuie culeşi înainte de înflorire, când sunt bogați în uleiuri eterice. Dintre uleiurile eterice mai important este eugenolul (ce ajunge până la 96%), de unde vine probabil şi denumirea plantei. El este incolor, dar devine apoi roşu-brun. Se obține prin antrenarea cu vapori de apă. O cantitate mai mică se găseşte şi în frunze. Se foloseşte drept condiment. Se mai utilizează şi în unele afecțiuni stomacale, intestinale şi dentare.

Arborele de scorțişoară



Arborele de scorțişoară are 10-15 m înălțime şi o coroană frumoasă, globuloasă. Frunzele sale sunt ovale şi puțin ascuțite.

Se pare că primii care i-au cunoscut proprietățile au fost chinezii. De la ei s-ar fi răspândit în sudul Asiei, Arabia, Egipt, sudul Europei. Cei care deținеau monopolul comerțului cu scorțişoară erau portughezii. Acest monopol a durat aproape un secol şi jumătate, din 1505 până în 1645. Vreme de alți 13 ani, ei împart monopolul cu olandezii în favoarea cărora l-au pierdut în anul 1658, când olandezii au ocupat Indonezia.

Pentru scorțişoara comercială se folosesc ramuri de 3-4 ani. Rămurele cu numeroşi lăstari se taie, apoi se cojesc. Coaja se usucă până capătă o culoare cărămizie-roşcată. Acum va fi măcinată. Ea conține un ulei eteric (0,5-1,4%), de culoare gălbuie, care încet se brunifică. Acest ulei este antiseptic şi stimulează sistemul nervos. Componentul principal este *aldehida cinamică* (58-76%).

Există şi alți arbori care produc scorțişoară. La aceştia scorțişoara se recoltează la 6-10 ani, cum se întâmplă cu scorțişoara de China şi scorțişoara de Indochina.

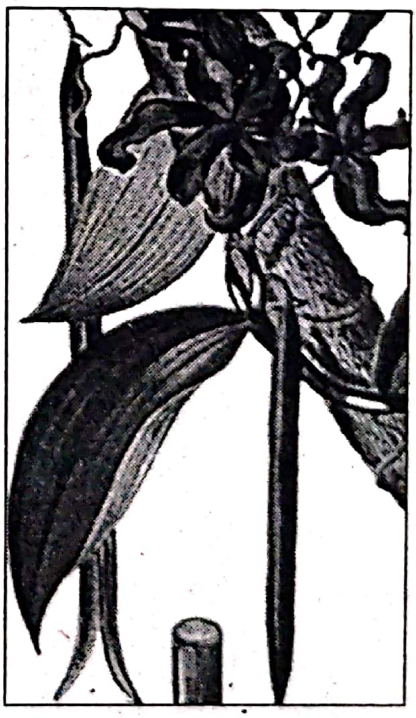
Scanned with OKEN Scanner

Piperul

Plantă tropicală originară din Extremul Orient şi Orientul Mijlociu. Creşte în tufe. Are tulpina lungă şi subțire, este târâtoare sau agățătoare (liană). Fructele lui sunt mici şi negre, dacă se recoltează înainte de coacere şi albe, după decorticare; conțin ulei eteric cu un gust aparte, iute.

Piperul negru se obține din boabele unui arbust asiatic. În timpul romanilor, condimentele, printre care şi piperul, erau aduse în Europa din India. Boabele de piper necoapte se usucă şi sunt măcinate. Acesta este piperul negru. Piperul alb se prepară din boabe de piper bine coapte. Piperul are diverse întrebuințări: în condimentarea unor preparate culinare; fiert cu vin şi scorțişoară, este bun împotriva răcelii; ca leac, pentru colici, se înghit 9 boabe de piper; contra junghiurilor se pune o cârpă pe care se aplica făină de boabe de piper măcinate stropite cu spirt.

Vanilia

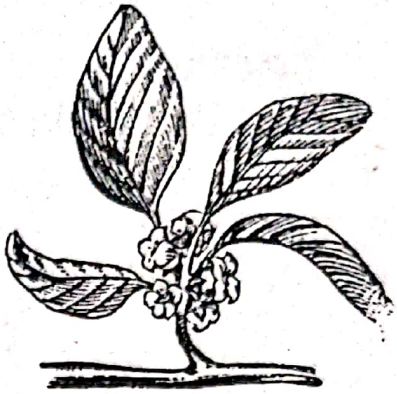


Este o plantă erbacee perenă din familia orhideelor, originară din America tropicală şi Tahiti. Are tulpina agățătoare, frunze eliptice şi fructe în formă de păstaie, foarte bogate în vanilină. Recoltate înainte de a ajunge la maturitate, sunt folosite pentru aromatizarea unor preparate culinare (mâncăruri, preparate de cofetărie, băuturi alcoolice şi răcoritoare, ciocolată etc.).

Principalele țări producătoare de vanilie sunt Madagascar, insulele Reunion şi Comore, Mexic. Fiind o plantă destul de rară, se produc şi arome de vanilie artificiale.

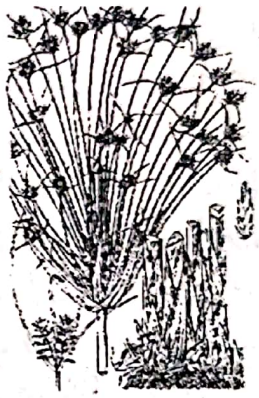
Scanned with OKEN Scanner

Abanosul



Arbore tropical, cu lemn durabil, de culoare neagră, din care se fabrică instrumente muzicale de suflat şi mobilă de lux. Despre o fată brunetă se spune că are părul negru ca abanosul.

Papirusul



Plantă care creşte în delta Nilului, în Africa centrală, în Malta şi în Sicilia, din a cărei tulpină, prelucrată printr-un procedeu special, se fabrica în antichitate un material folosit de egipteni, apoi de greci şi de romani pentru scris.

Bambusul

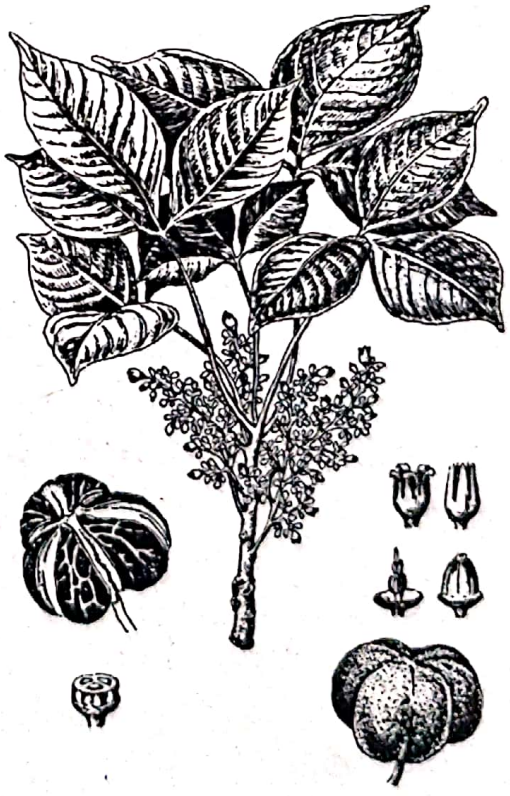
Face parte din familia plantelor exotice arborescente. Are tulpina dreaptă, cilindrică, ce poate ajunge până la 25 m

Scanned with OKEN Scanner

înălțime. Este o plantă foarte rezistentă, având diverse întrebuințări în construcții. Bambusul este un aliment delicios pentru... urşii panda.

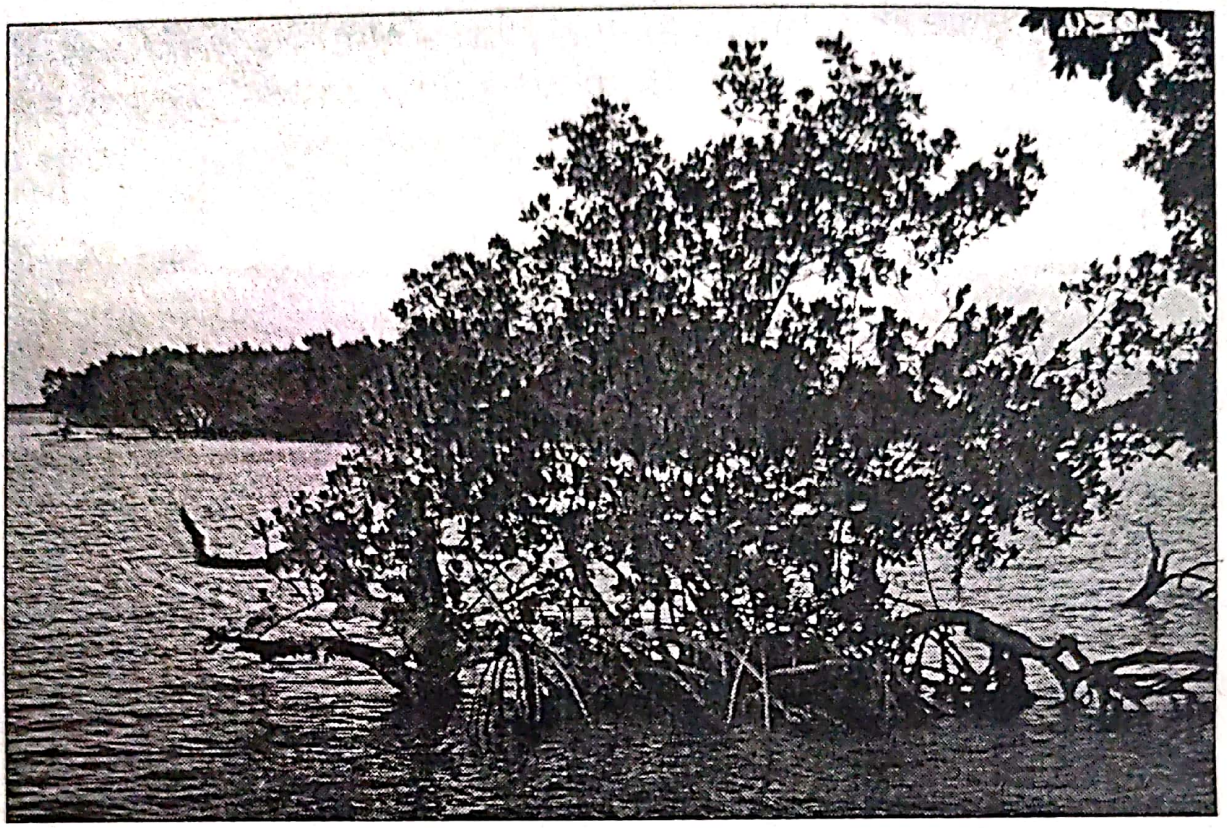
Arborele de cauciuc

Înainte de a se obține *cauciuc sintetic* (întâi în Germania, apoi în SUA), utilizat azi intens la anvelopele maşinilor, se folosea *cauciucul natural*, obținut din plantele care furnizează cauciucul. „Nebunia“ cauciucului a început la finele secolului al XIX-lea, când automobilul şi bicicleta au cucerit lumea. Cauciucul a determinat atunci o epopee industrială şi una socială, când mii de aventurieri, dornici de îmbogățire, au pornit în pădurile uriaşe şi periculoase ale Amazonului, ca să obțină aşa-numitul *latex* din planta de cauciuc *Hevea*. Latexul se extrage făcându-se o tăietură în această plantă, prin care se scurg 4 kg de lichid pe an. Prin diferite procedee industriale se obține *cauciucul de Para*. S-a extras cauciuc şi din alte specii de plante: erbacee, copăcei şi chiar copaci înalți.



Să vă mai amintim că *guma de şters* se obține din cauciuc şi a fost prima aplicație europeană a cauciucului. În 1770, chimistul englez Priestley a descoperit că, frecând cauciucul de o hârtie, semnele de creion dispar.

Scanned with OKEN Scanner



Farmecul pădurilor de mangrove

Pădurile de mangrove sunt acele păduri tropicale caracteristice terenurilor mlăştinoase, fiind răspândite pe litoralul Oceanului Indian şi al Oceanului Pacific. Vegetaţia din respectivele zone întâmpină o serie de dificultăţi în dezvoltarea normală, cea mai importantă fiind cauzată de slaba aerisire a mlaştinilor. De asemenea, solul prezintă o concentraţie mare de săruri minerale, din cauza apelor oceanice sărate care inundă zona.

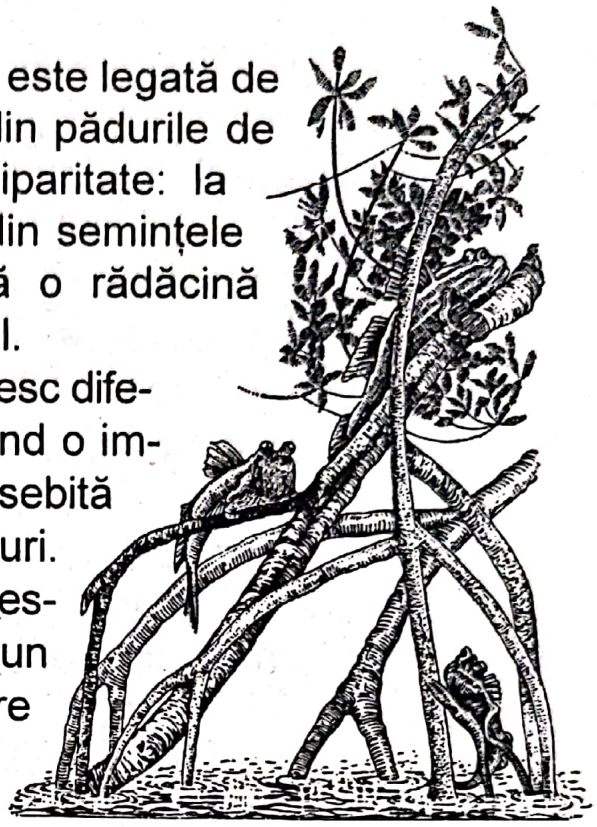
Pentru a supravieţui acestor condiţii vitrege, plantele au nişte rădăcini care produc ramurile denumite *pneumatofori*, ele ieşind la suprafaţa mlaştinei şi asigurând transportul aerului atmosferic la rădăcinile normale înfundate în nămol.

La speciile de plante denumite *Rhizophora*, aceşti pneumatofori au formă de catalige; la alte plante, rădăcinile au posibilitatea de a se îndoi, ies din sol şi reintră în el, asemănător unor genunchi cum se întâmplă cu unele specii de *Geriops*.

Scanned with OKEN Scanner

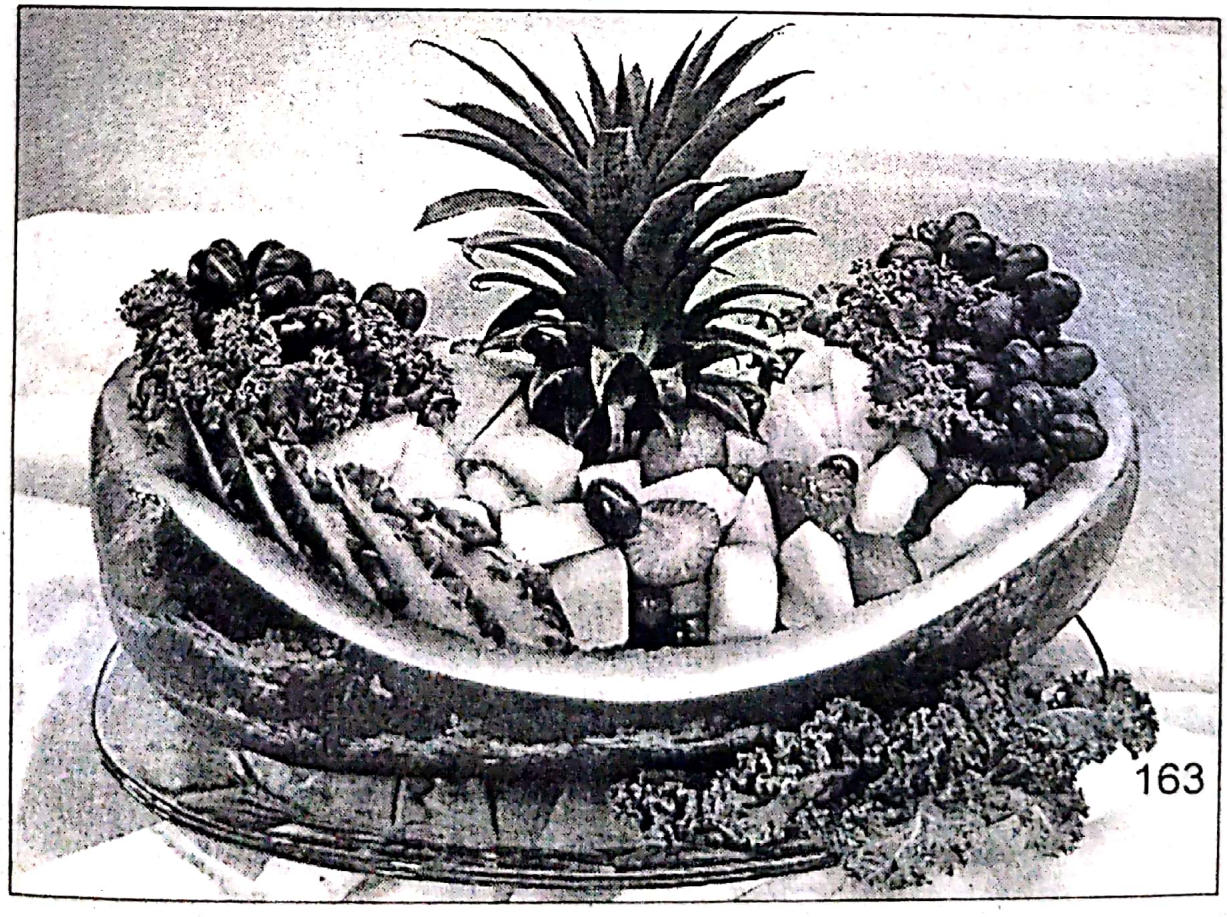
O altă adaptare a acestor plante este legată de fecundație; caracteristic plantelor din pădurile de mangrove este fenomenul de viviparitate: la arborii de *Rhizophora mucronata* din semințele germinate pe arbori se formează o rădăcină lungă ce ajunge şi intră direct în sol.

Rădăcinile acestor arbori adăpostesc diferite specii de animale, pădurile având o importanță ştiințifică şi economică deosebită prin lemnul folosit în diferite scopuri. Totodată, arborele se regenerează destul de repede. În imagine vedem un lucru ciudat: există peşti (guvizi) care se urcă, pur şi simplu, pe aceste rădăcini, ca nişte şopârlițe.



Delicioasele fructe exotice

Alături de fructele autohtone (mere, pere, caise, piersici, cireşe, ş.a.), fiecare copil a văzut în piețe, în magazine şi a gustat delicioasele fructe exotice: portocale, banane, kiwi, lămâi ş.a. Iată descrise câteva dintre acestea.



Scanned with OKEN Scanner

Lămâiul

Lămâiul cuprinde peste 30 de specii, întâlnite în stare spontană pe o fâşie lungă de cca 9.000 km şi lată de cca 3.200 km, mărginindu-se în partea de nord cu Munţii Hymalaia şi China de Nord, iar la sud ajungând până în Australia.

Creşte sub formă de arbust sau arbore cu talia până la 5 m înălţime, cu coroana răsfrântă, având o durată de cca 40-50 de ani. Florile sunt hermafrodite, apar la subsuoara frunzelor primăvara sau în timpul anului. De la căderea florilor până la maturitatea fructelor sunt necesare cca 150-170 zile în condiţii naturale şi 180-200 zile în condiţii de apartament.

Portocalul

Este o plantă arborescentă, originară din China şi Indonezia. Se întâlneşte în cultură alături de lămâi, în toate zonele tropicale, subtropicale şi la ecuator.

În climatul natural creşte sub formă de pom cu talia până la 12 m înălţime, cu o coroană compactă. Frunzele sunt neuniforme ca mărime, lucioase, puţin dinţate. Florile hermafrodite sunt de culoare albă, parfumate. Fructul este de formă sferică, sferic-turtită, ovală sau piramidală, de culoare galbenă-portocalie. Pulpa este suculentă cu un gust dulce, înnobilat cu o aromă şi o aciditate neîntrecut de fină, ceea ce face din portocală un fruct delicios, preferat de copii.

Bananul

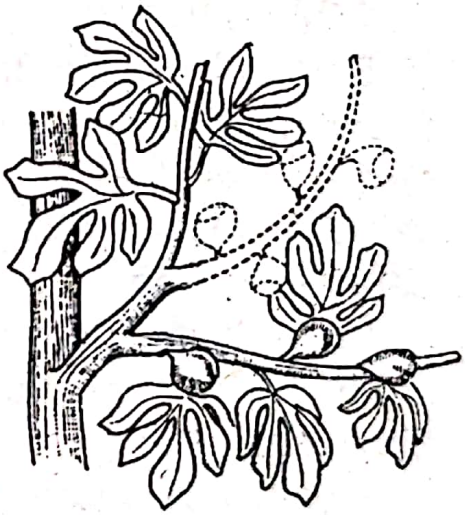
Face parte din grupa celor mai vechi plante de cultură. Cunoscut înaintea erei noastre, în sud-estul Asiei, considerată casa lui de origine. În America Latină – unde reprezintă astăzi o regiune importantă a culturii bananului – s-a extins de abia către sfârşitul secolului al XVI-lea.

Scanned with OKEN Scanner

Bananul este o plantă ierboasă, având în pământ un rizom îngroşat. Din mugurii rizomilor se dezvoltă lăstari în tot cursul anului. Frunzele cu teci lungi, dispuse spiralat, formează un trunchi cilindric ce poate ajunge înălțimea de 10 m, iar diametrul de 30 cm. Limbul frunzei, poate atinge lungimea de 3-4 m şi lățimea de 30-90 cm.

Bananele se consumă în mare parte ca fructe proaspete, preparate, prelucrate (sucuri, băuturi alcoolice etc). În multe din țările tropicale constituie alimentul de bază, înlocuind pâinea. Bananele sunt folosite şi în combaterea unor maladii (boli de stomac, pulmonare, colici etc). Frunzele de banan se utilizează ca material de ambalaj, pentru acoperirea caselor şi ca furaj pentru animale. Exportul cu banane ocupă locul 5 în cadrul produselor agricole ale țărilor tropicale.

Smochinul



Cuprinde peste 600 de specii, întâlnite ca plante lemnoase în stare sălbatică, din regiunea mediteraneană şi până la insulele Canare, între paralele 25-42 latitudine nordică. Cultura smochinului, aşa cum arată şi Noul Testament, este una din cele mai vechi culturi pomicole de pe pământ, de peste 4000 de ani. În prezent, smochinul este cultivat mult în țările mediteraneene, America de Nord, Africa Centrală şi până în India. În regiunile cu climat subtropical este reprezentat prin pomi cu talie mare (10-15 m), iar în regiunile cu climat temperat prin arbuşti. În țara noastră, smochinul creşte sub formă de tufă, de 2-3 m înălțime în zonele din sudul țării. Tulpina smochinului este netedă cu pete albicioase. Coroana este largă, atingând diametrul de 2,5-6 m. Frunzele sunt mari, aspre la pipăit, de

Scanned with OKEN Scanner

culoare verde închis. Fructele au o culoare verde-bronzată. Se consumă proaspete sau conservate, au mare valoare alimentară. Smochinele sunt recomandate în special pentru copii, bătrâni, bolnavi (astenii, afecțiuni ale aparatului digestiv şi respirator etc).

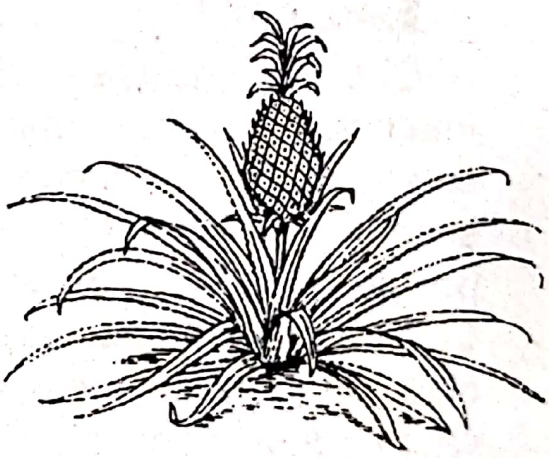
Grape-fruitul

Nu se găseşte în stare sălbatică. Se presupune că a apărut prima dată în Italia.

După alți autori ar fi un hibrid între *citrus medica* şi *citrus sinensis* (portocal).

Creşte sub formă de pomi de dimensiuni mari, ramuri viguroase prevăzute cu spini mici. Florile sunt albe, solitare. Fructele sunt mari şi foarte mari, de formă sferic-turtită, cu pulpa suculentă, dulce acidulată, cu o amăreală caracteristică. Sunt fructe recomandate în combaterea anemiilor, în convalescență etc.

Ananasul



Este originar din Brazilia, America Centrală şi de Sud. Această plantă creşte şi se dezvoltă bine în zonele joase şi irigate. Prea multă apă îi dăunează, însă.

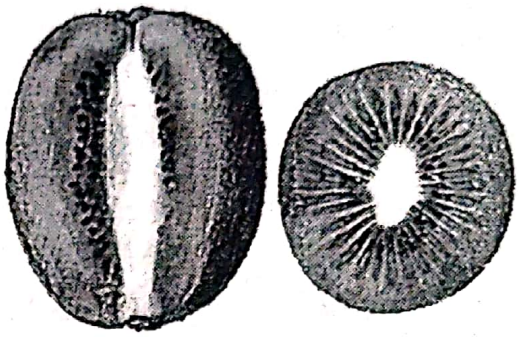
Se cultivă în zonele tropicale, pentru fructe şi pentru fibrele extrase din frunze.

Fructul este mare, cărnos, aromat, gustos şi bogat în vitamine. Este folosit în preparatele de cofetărie, compoturi, diverse băuturi răcoritoare şi lichioruri, precum şi în fabricarea unor medicamente.

Kiwi

Kiwi, originar din Asia răsăriteană (Manciuria, China, Malaezia), cuprinde peste 30 de specii, majoritatea întâlnite şi apreciate în cultură.

Scanned with OKEN Scanner



Este o plantă care creşte sub formă de liană, agățată de arborii mari din păduri. Frunzele sunt pieloase, cu marginile întregi sau mărunt dințate. Florile sunt de culoare albă, galben-auriu sau roz. Fructul este de mărime şi culoare foarte variată.

Kiwi este o plantă modestă față de factorii de mediu. Se înmulțeşte pe cale vegetativă sau prin semințe. Se cultivă pentru fructele sale apreciate prin valoarea lor nutritivă, care sunt consumate proaspete sau în diferite preparate. Sunt folosite ca medicament (împotriva viermilor intestinali), în industrie şi ca plantă decorativă.

Curmalul

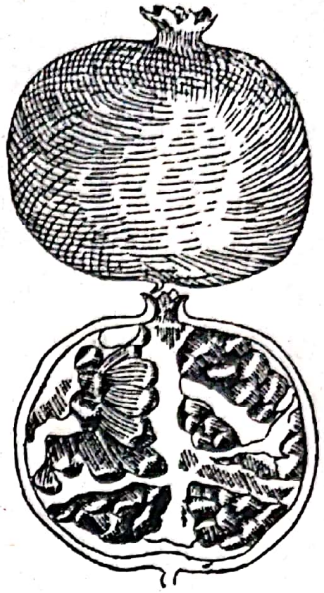
Originea exactă a curmalului nu se cunoaşte, negăsindu-se în stare spontană, dar se presupune că provine din America de Nord sau din Arabia, de unde cultura s-a extins în interiorul Asiei şi Africii, până la latitudinea de 30-35° în nordul Braziliei, insulele Canare şi India. Cu timpul s-a extins în majoritatea țărilor tropicale şi subtropicale. În Europa creşte şi ajunge la maturitate numai în Spania.

Mandarinul

Arbust cu frunze eliptice, persistente şi cu flori mici, albe, dispuse în ciorchine. Fructul folosit în alimentație are formă sferic-turtită, de culoare portocalie-închisă şi aromat cu un gust excelent. Este răspândit în zonele subtropicale şi tropicale. În țara noastră se cultivă numai în sere.

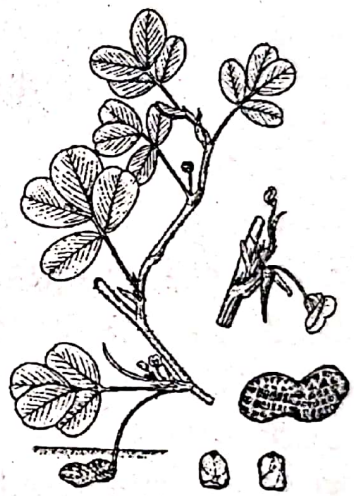
Scanned with OKEN Scanner

Rodia



Este fructul mediteranean al zeilor. Se zice că zeița Afrodita a plantat rodiile în Insula Cipru. Acest fruct îl găsim citat şi în operele lui Homer. Şi în *Biblie* se pomeneşte adesea de rodie. Recoltarea din copaci e uşoară. Fructele, care se păstrează pe raft multă vreme, variază ca gust de la dulce la acru. Sucul de rodie se foloseşte în diverse mâncăruri: amestecat cu nuci, adăugat în bucate din carne de miel, pasăre, porc. În Iran, Turcia, Liban sucul de vinde în conserve.

Arahida

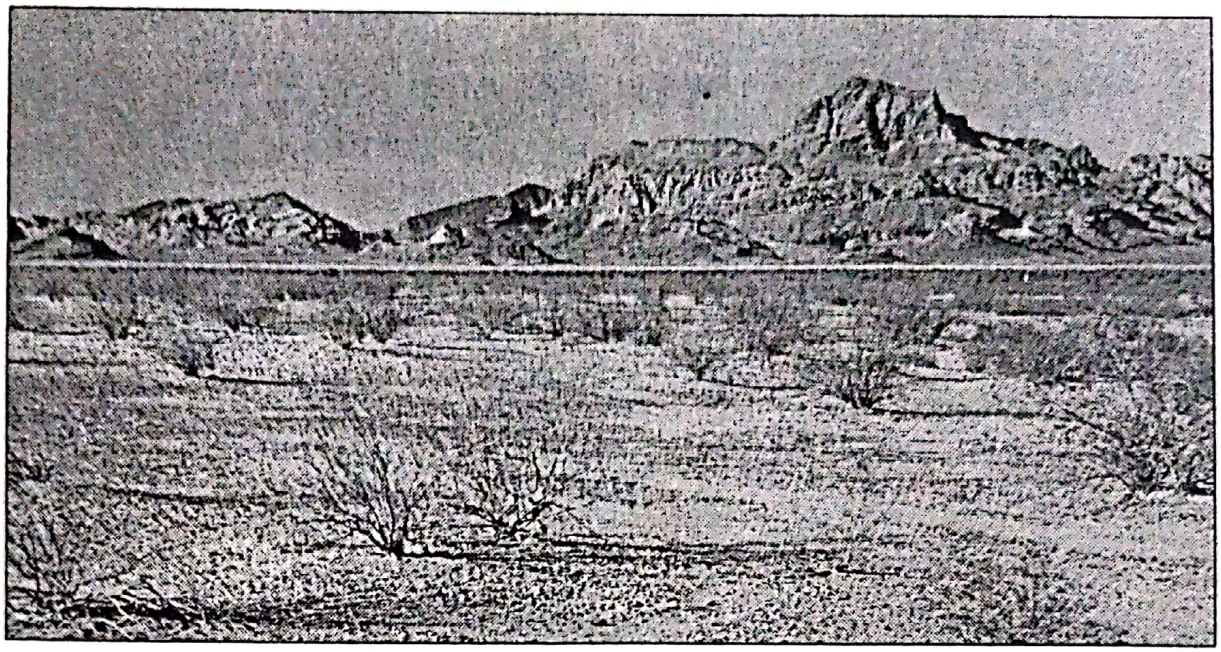


Plantă originară din Brazilia, care se cultivă şi în Europa (la noi doar în sudul țării). Arahidele, adică alunele americane, sunt consumate adesea prăjite, deoarece sunt gustoase, energizante. Uleiul extras din arahide se utilizează şi ca ingredient în salate.

Măslinul

Este un arbore fructifer de talie mică, răspândit în Orientul Apropiat, Africa de nord, Italia de nord, Balcani şi sudul Franței. Se cultivă în zonele temperate-calde. Este longeviv (trăieşte cca 1000-2500 de ani), are coroana rară, frunze mici, de culoare cenuşie. Fructele lui sunt verzi în pârgă, când se pot conserva în saramură, iar la maturitate, vinete-negricioase, când se utilizează pentru extragerea uleiului comestibil. Acesta este un agent natural, care previne şi combate boala de inimă.

Scanned with OKEN Scanner



Plantele din deșerturi

O treime din suprafața globului este formată din deşerturi, acestea existând pe toate continentele, cu excepția Europei. Unele deşerturi sunt calde: pustiul Sahara din Africa, pustiul Arabiei din Asia, deşertul Arizona din America de Nord. Deşertul Gobi, deşertul Tibet din Asia sunt considerate deşerturi reci.

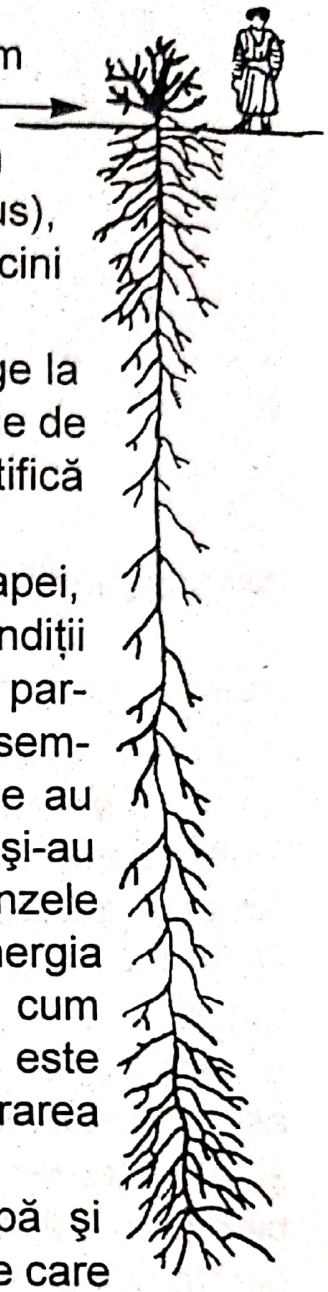
Sahara, cu o suprafață de 9 milioane de kilometri pătrați, este cel mai mare deşert din lume; aici, ploile sunt foarte rare şi violente, iar solul este foarte uscat, încât plantele sunt împiedicate să crească şi să se dezvolte; de aceea, unele plante şi-au dezvoltat rădăcini foarte lungi cu care să pătrundă şi să ajungă la apa aflată la o adâncime considerabilă în sol. În Sahara, temperaturile ating 50° C, iar vântul este fierbinte şi violent, transportând cantități de nisip care acoperă plantele producându-le leziuni şi rupturi.

În deşerturile reci, temperaturile variază foarte mult, fiind ziua cald şi foarte rece noaptea; în Tibet, deşert situat la o altitudine de 4.000-5.000 de metri, înghețul este frecvent în timpul nopții.

Plantele care trăiesc în deşerturi sunt de o diversitate apreciabilă, dobândindu-şi o serie de adaptări la supraviețuirea în condiții destul de vitrege. Unele au rădăcinile foarte

Scanned with OKEN Scanner

lungi, pentru a ajunge la stratul de apă; putem da ca exemplu **iarba cămilei** (Alhagi camelorum) ale cărei rădăcini ajung până la 20 m adâncime! **Gramineul drin** (Aristida pungeus), care trăieşte pe dunele de nisip, are rădăcini foarte lungi, întinse pe orizontală.



Boehavia repens este o plantă care recurge la măsuri extreme pentru a supravieţui în condiţiile de deşert: creşte, se dezvoltă, înfloreşte şi fructifică numai în 10 zile.

Principala problemă în deşert este lipsa apei, asociată cu temperaturile ridicate. Aceste condiţii climatice determină o transpiraţie excesivă din partea plantelor şi deci pierderea unei cantităţi însemnate de apă; în decursul evoluţiei lor, plantele au reuşit să se adapteze acestor condiţii. Cactuşii şi-au transformat frunzele în spini, dar se ştie că frunzele sunt „bucătăriile plantelor"; la nivelul lor, energia luminoasă este transformată în hrană. Deci, cum trăiesc cactuşii fără frunze? La cactuşi tulpina este verde şi are rol în fotosinteză, adică în prepararea hranei necesare vieţuirii.

Cactuşii îşi realizează „economia" de apă şi printr-o altă adaptare: în corpul lor există celule care acumulează şi depozitează apa; la fel procedează şi alte plante ca *iarba grasă* sau *urechelniţa*, de la noi.

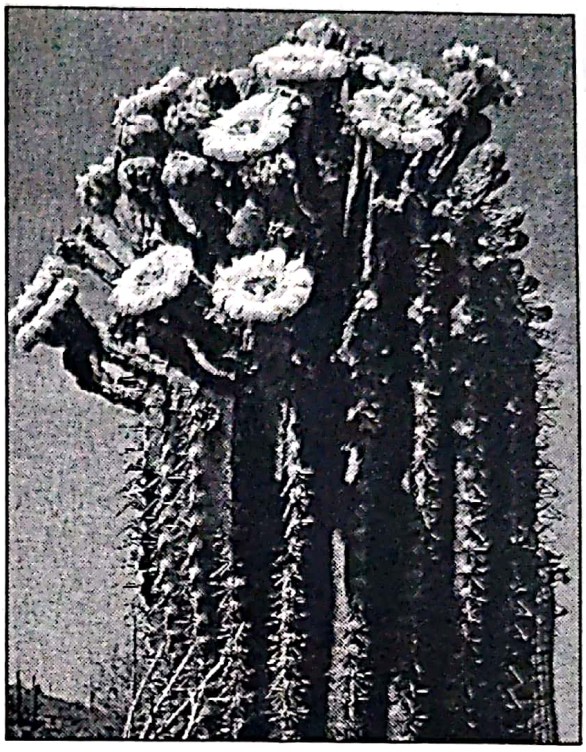
Cactuşii — regii ţepoşi ai pustiurilor aride

Cei mai interesanţi cactuşi se întâlnesc în Arizona–SUA. **Cactusul uriaş** este simbolul acestui stat, având o înălţime de 20 m şi o greutate de 8 tone. În total, pe glob există 2500 de specii de cactuşi, unele pitice, altele uriaşe. Pe cei mai mărunţei îi vedem la Grădinile botanice din Iaşi, Cluj sau Bucureşti, dar sunt şi cactuşi colosali.

Un monstru vegetal este **Visnaga**, ca un harbuz de 3 m înălţime şi 1 m grosime. În vârf tronează o floare gălbuie cât o farfurie. În 1863,

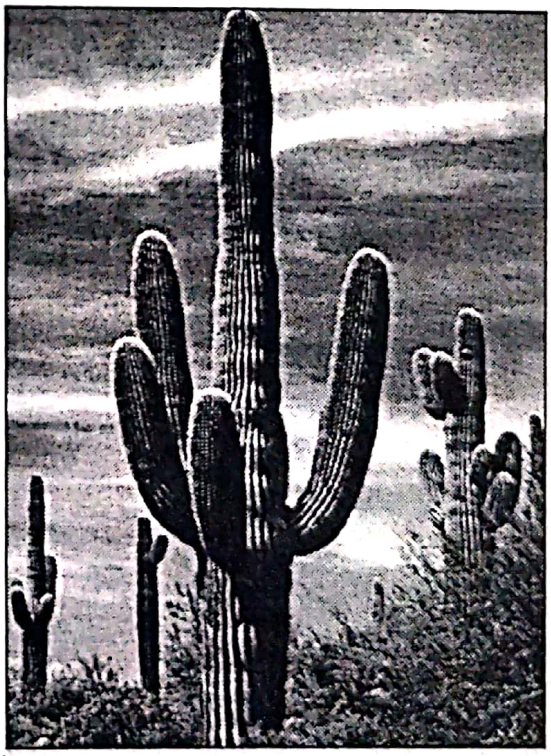
Scanned with OKEN Scanner

un exemplar a fost dus de marinari, pe apă şi pe uscat, din Mexic tocmai în Anglia. Cu tot cu pământul rădăcinilor vreo 3.000 kg! Smuls din mediul său de viaţă, cu mare vâlvă, „regele cactuşilor" – cum îl numeau ziarele timpului – s-a stins departe de deşert, în scurt timp de la senzaţionalul transport cu vaporul peste Atlantic.



Visnaga e însă pitic, faţă de **cactusul-lumânare**, o stranie plăsmuire a deşertului american, care formează păduri de poveste. Răsare direct din piatră şi e înalt de 20 m. „Pădurea" e alcătuită din „coloane" ţepoase, cu nişte candelabre verzui, unde se răsfaţă „beculeţele roşii" ale florilor înmiresmate.

Fascinant este şi fratele din marea familie a cactuşilor, numit ştiinţific **Cereusul Idria**, care săgetează cerul la 25 m înălţime. În vârf are o floare cât o tavă.



Cu toate că tulpinile cactuşilor sunt golaşe, în perioada scurtă de înflorire (de la câteva ore, la o zi) se acoperă cu numeroase flori intens colorate şi plăcut mirositoare.

Pădurile ţepoşilor din deşertul american sunt un ideal mediu de viaţă pentru mamiferele şi păsările care nu iau în seamă spinii iritanţi ai cactuşilor. În hăţişul spinos îşi confecţionează păsările cuiburile, iar fructele cactuşilor sunt consumate cu plăcere. Rozătorii de pustiu viezuiesc prea bine printre cactuşi. Până şi oamenii care trăiesc în acest mediu ostil trag foloase din pădurile de cactuşi. Fructele (*pitamaya*) seamănă cu nişte pere şi sunt comestibile pentru băştinaşi. Din pulpa lor se scoate un sirop şi o băutură cu gust de bere.

Scanned with OKEN Scanner

Curiozitățile plantelor ciudate

Nemiloasele plante insectivore

În zona noastră există doar vreo 10 specii de plante care „mănâncă" insecte (deci sunt carnivore), însă în lume numărul acestora creşte la peste 400 de specii insectivore.

De ce aceste plante de-a dreptul ucigaşe recurg la acest obicei cumplit? Doar natura a înzestrat plantele verzi cu un mod paşnic de hrănire: au clorofilă şi îşi pregătesc hrana cu ajutorul fotosintezei. Nu le ajunge? Ei, aflați că nu! Nevoia lor de a vâna insecte şi de a se hrăni cu ele este explicabilă. În mediul lor de viață (turbării, tinove, ape stătătoare, lin curgătoare) nu există suficient azot. Sau azotul lipseşte din acele locuri. Şi plantele nu pot trăi fără azot. Unde l-au găsit? În corpurile pline de azot ale milioanelor de insecte care mişună în turbării. În acest mediu, trăiesc țânțari, musculițe, ciclopi, dafnii, infuzori de toate neamurile.

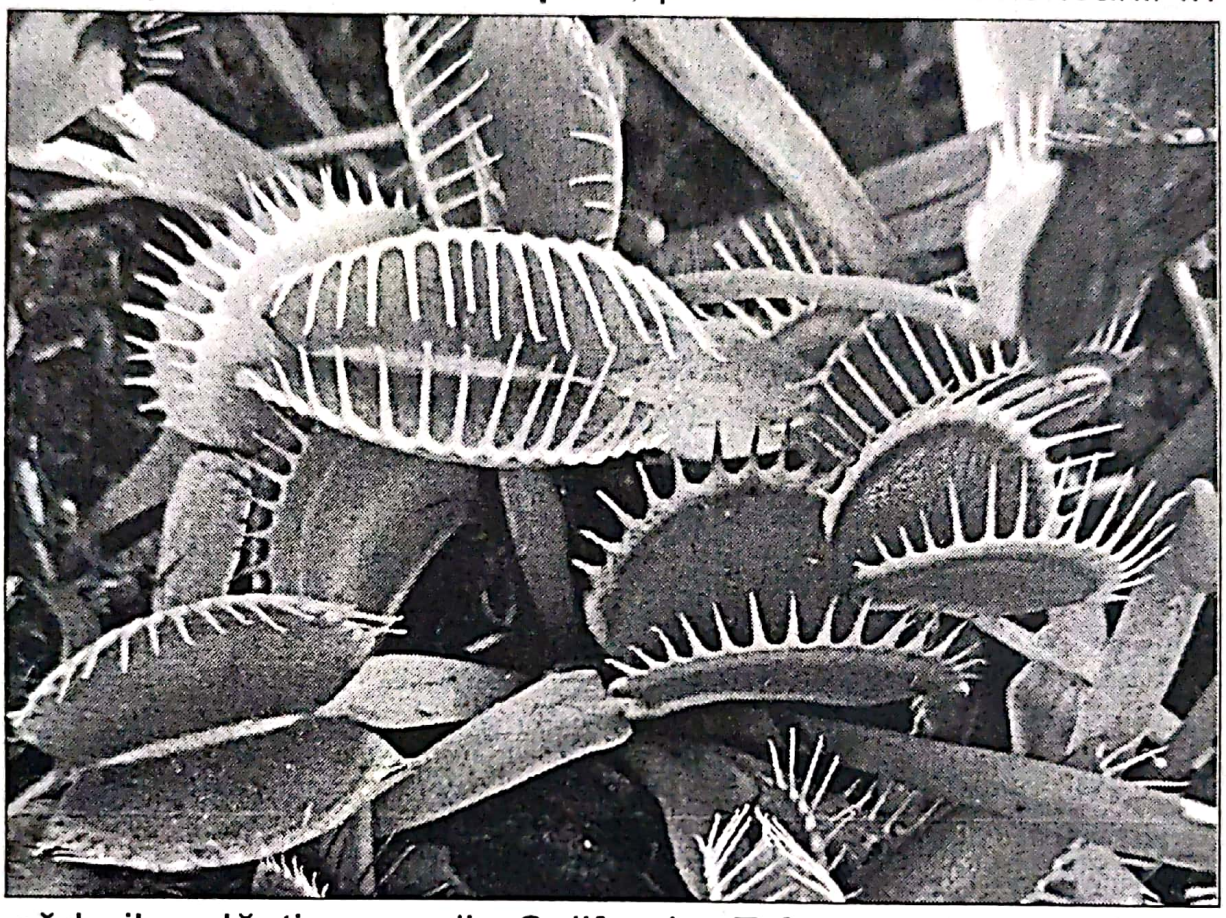
Plantele flămânde de azot organic s-au adaptat, pur şi simplu, la mediu şi au început să dea iama printre insectele amintite. Cum? Doar natura nu le-a înzestrat cu „tentacule" de prins insecte. Şi atunci, pentru a captura musculițe pline de azot, *şi-au modificat frunzele, pentru a deveni capcane vânătoreşti.*

Cu timpul, frunzele au căpătat forme de pâlnii, plăci, urne, vergele încleiate de prins gâze. Păcălite de plantele ucigaşe, musculițele prostuțe sunt ademenite de sucul lipicios al plantei carnivore. Intră în această capcană ingenioasă, unde insectele nătânge sunt imobilizate, ucise şi digerate, ca de un stomac de animal, prin secretarea de suc gastric.

Dar să dăm exemple din alte țări şi de la noi!

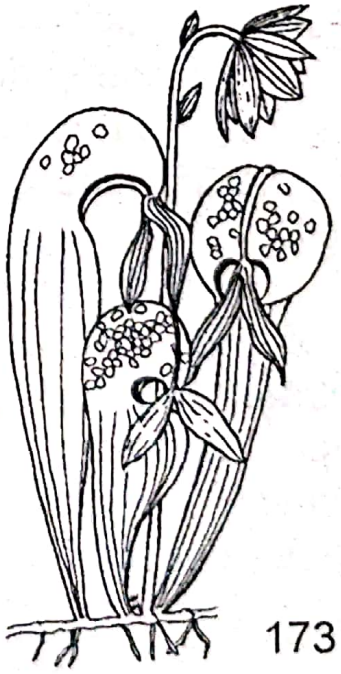
Scanned with OKEN Scanner

Între *plantele exotice carnivore* amintim celebra vânătoare de muşte **Dionaea muscipula**, pe care o văd americanii în



pădurile mlăştinoase din California. E frumoasă, împodobită cu flori, însă pofticioasă de insecte. Ce face dumneaei? În clipa când o gâză neştiutoare a coborât pe frunză şi a atins unul din cei şase perişori, lobii acționează ca nişte tentacule, se îndoaie imediat, strângând spinii în jurul insectei prinse. Urmează digerarea.

Şi tot aici, în California, vieţuieşte şi o altă ucigaşă de insecte. E denumită ştiinţific **Darlingtonia californica**. Cum arată? Cornetele sale ieşite din pământ, cam la un metru înălțime, au un căpăcel ca un coif frumos colorat. Sărmanele insecte, atrase numai de această ambianță ispititoare, fără nici un nectar, pătrund în cornet şi nu mai pot ieşi de aici, fiind sortite morții. Insectele sunt digerate de plantă.

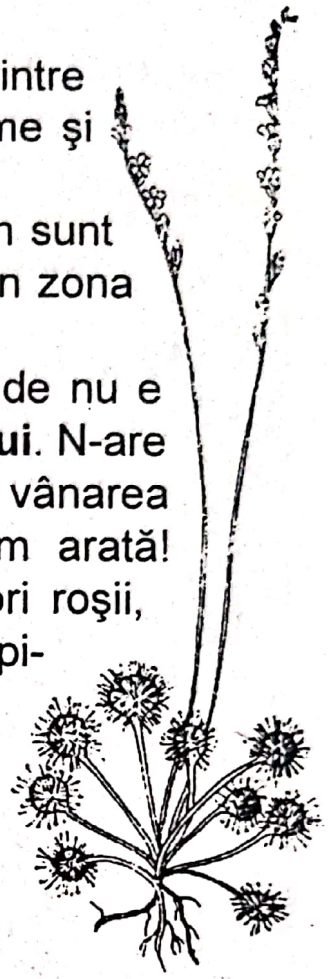


Scanned with OKEN Scanner

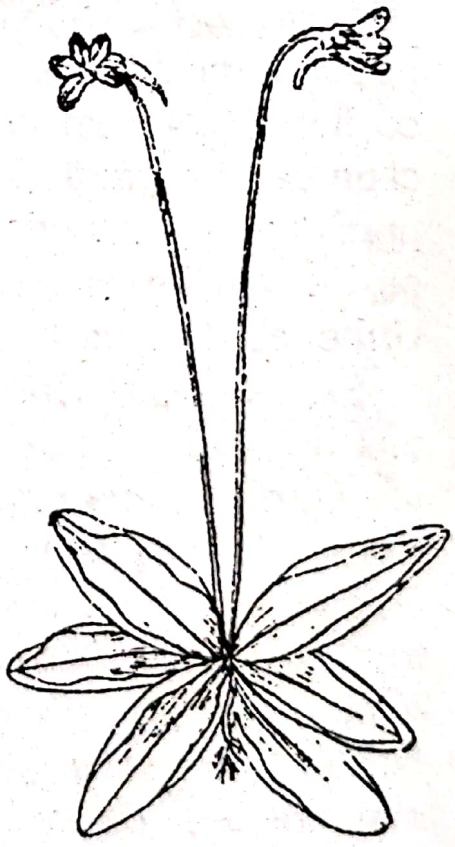
Asemenea plante fac senzație, mai ales printre copiii care vizitează grădinile botanice din lume şi de la noi.

Dar şi direct, în natură, putem observa cum sunt prinse insectele de către plantele carnivore din zona noastră.

Isprava aparține, în mlaştinile cu turbă, unde nu e azot, micuței plante numită popular **roua cerului**. N-are decât 20 cm înălțime, dar „hoața" se ocupă cu vânarea minusculelor insecte de baltă. O vedeți cum arată! Frunzele apar ca o rozetă şi au nişte perişori roşii, care sunt tare vicleni: secretă o substanță lipicioasă, cu care ispiteşte şi prinde musculițele. Când acestea se aşază pe frunză, perişorii se strâng imediat şi insecta neputincioasă moare într-un sfert de oră, fiind digerată în două zile. Apoi frunza criminală se redeschide, aşteptând altă pradă.



Vedem aici şi o altă plantă ucigaşă, din munții noştri. E **iarba grasă**, care trăieşete printre muşchi, în locuri îmbibate cu apă, unde de asemenea nu există azot. Dar azotul îl găseşte dumneaei foarte uşor: printre insectele montane. Şi această plantă scundă e vicleană. Perişorii de pe frunză emană un mucilagiu lipicios, într-un jgheab, unde sunt prinse musculițele şi digerate fără milă.

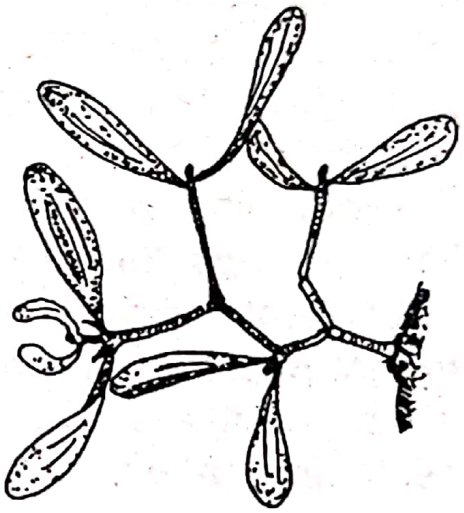


Carnivore mai sunt *otrățelul* din Delta Dunării, precum şi altă specie, *otrățelul de baltă*, întâlnit în turbării şi ape stătătoare. Cad victime, în capcanele lor, puricii de baltă, țânțarii, crustaceii ş.a.

Scanned with OKEN Scanner

Vâscul şi alte plante semiparazite

Când mergem, în afara laşului, spre colinele împădurite ale Bârnovei sau în alte locuri pitoreşti din țară, vedem iarna tufe verzi tocmai sus, pe coroanele desfrunzite ale plopilor, merilor, prunilor. Copiii curajoşi se urcă în copaci, dau jos ghemotoacele şi le duc la piață, pentru a împodobi casele de Crăciun, înlocuind uneori crengile de brad.



Cum se numeşte planta semiparazită? Denumirea populară este ***vâsc***. Interesant că vâscul are clorofilă, dar aceasta nu reuşeşte să separe toate substanțele necesare viețuirii. Şi atunci, apelează la diverse „gazde", adică arbori, pentru a „suge", cu ajutorul *haustorilor*, substațele organice de care duce lipsă, din tulpina acestora.

Vâscul are, iarnă şi vară, frunzele verzi, care nu îngheață nici pe cel mai cumplit ger. Pe deasupra, să mai spunem că ramurile şi frunzele sunt folosite în tratarea unor afecțiuni. Contra hipertensiunii arteriale se foloseşte un ceai în care se mai pune păducel şi pir. Mai este bun contra astmului bronşic, în tratarea reumatismului, tuberculozei şi chiar a epilepsiei. Numai fructele de vâsc sunt toxice.

Alte plante semiparazite, de la noi, sunt *clocoticiul* şi *miazănoapte*, care paraziteză pe rădăcinile cerealelor, aşa cum vâscul suge din seva copacilor înalți.

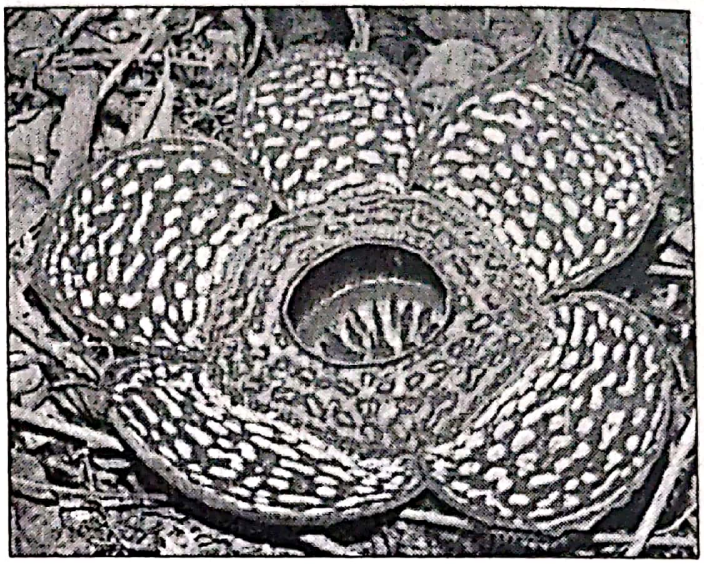
Plantele parazite pe alte plante

Dacă plantele semiparazite sug o parte din hrană din copaci sau cereale, plantele parazite îşi extrag toate substanțele din alte plante.

Cel mai vestit parazit exotic, descris şi ilustrat în altă parte a acestei cărți şcolare, este ***Rafflesia*** din Insula Sumatra.

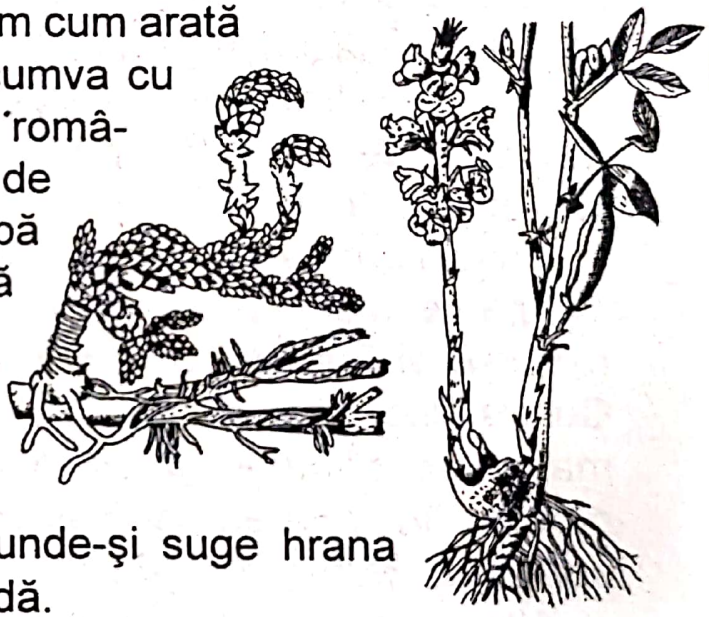
Scanned with OKEN Scanner

Această floare enormă roşcată de 1,50 m, care răspândeşte un miros de cadavru, creşte parazită direct pe rădăcina arborilor tropicali. Nu duce grija fabricării hranei, ca alte plante harnice, gândindu-se doar la înmulţire, la viitorii săi urmaşi.



Dintre plantele parazite din zona noastră europeană amintim ***muma-pădurii, lupoaia, torţelul*** (cuscuta).

În desenul din stânga vedem cum arată ***muma-pădurii***, care aduce cumva cu vestita vrăjitoare din poveştile româneşti. Seamănă şi cu o coadă de şarpe, care se lăfăieşte, după un ospăţ copios, pe o rădăcină cioturoasă. Priviţi atent, însă! E o plantă parazită, cu tulpina redusă şi fără clorofilă. Are nişte ventuze (numite haustori) care pătrund în arbore, de unde-şi suge hrana gata preparată de planta gazdă.

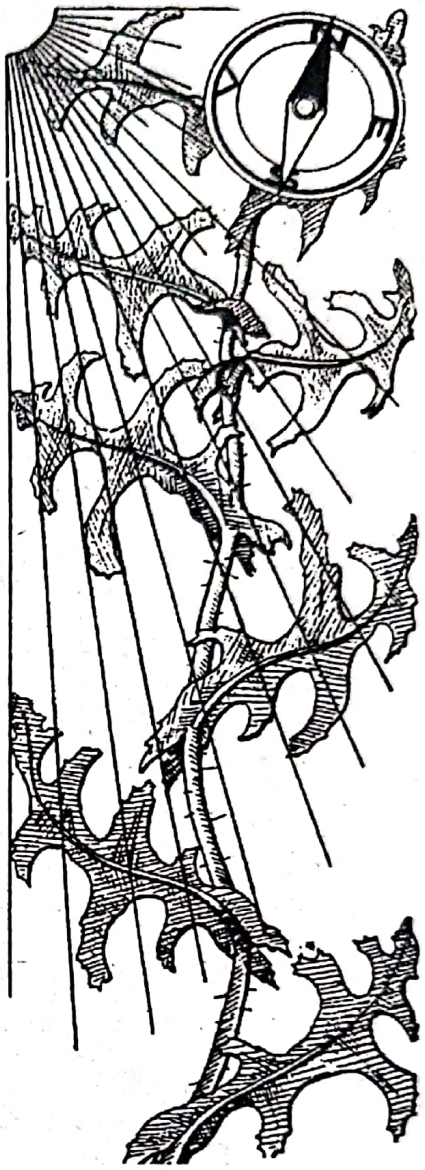


În dreapta, vedem cum arată şi ***lupoaia***, care se lipeşte de rădăcinile de floarea soarelui, cânepă, tutun, sugând seva, fără nici un efort, la fel cum un păduche sau un purice îşi bagă trompele în pielea unui om, pentru a-i suge sângele. Tot parazit se numeşte.

În altă ordine de idei, mai există un sens al cuvântului *parazit*. Se referă la oamenii care îi parazitează pe alţii, adică nu muncesc. Şi copiii care sunt leneşi, aşteaptă totul pe tavă şi nu pun mâna să-i ajute la lucru pe părinţi, sunt fără îndoială nişte paraziţi, ca păduchii, ca lupoaia sau muma-pădurii...

Scanned with OKEN Scanner

O busolă vegetală



Într-o excursie şcolară prin pădurile întinse din munți, trebuie să ai o busolă. Dacă ai uitat-o acasă şi cunoşti tainele naturii, te poți descurca şi altfel. Cauți muşchii, care se fixează pe partea nordică a trunchiurilor de arbori (deoarece aceştia îndrăgesc întunericul şi umezeala), şi afli pe unde este... nordul.

Mai sigură în orientare este ***Lactuca serriola***, un fel de lăptucă sălbatică. Această plantă e cea mai cunoscută busolă vegetală.

O găsim în câmpie, chiar pe marginea şoselelor asfaltate. E înaltă de jumătate de metru, are florile galbene (ca cea de păpădie). Până aici nimic deosebit! Dacă privim atent desenul alăturat, unde e pusă şi o busolă, vă demonstrăm că lăptuca sălbatică e plantă-meridian. Frunzele ei au zimți largi, curbați. La orele de prânz, când soarele (sus, în stânga) luminează puternic, muchiile frunzelor urmează exact linia nord-sud, iar fețele lor arată răsăritul şi apusul. Deci lăptuca e o busolă vegetală de precizie. Dacă încerci să-i dezlegi tainele...

Planta care curentează

Vă amintiți că, în lumea abisurilor oceanice, trăiesc peşti care... curentează?

De exemplu **peştele torpilă** dezvoltă un potențial electric de 80 de volți, tensiune capabilă să ucidă un animal mai mic. Cel mai periculos peşte este **țiparul electric**, care poate descărca un curent de 600 de volți, ce poate ucide un om.

Tot aşa, şi în lumea vegetală, există plante electrice, cu proprietăți stranii, care au stârnit vii dispute între botanişti.

Scanned with OKEN Scanner

Da, aceste plante curentează! Un galvanometru înregistrează influența lor magnetică de la 2 m distanță! Dacă atingi planta cu degetul, simți o furnicătură. Insectele şi păsările se feresc de ea, deoarece pățesc la fel.

Unde ne aflăm? Într-o pădure tropicală din Nicaragua, unde creşte această plantă care curentează: ***Phytologica electrica***. Vedeți, oamenii de ştiință au precizat în denumirea ei latinească proprietatea dominantă de a produce... curent electric destul de tărişor, mai ales la orele de prânz, când sporeşte radiația solară. E o enigmă încă nedescifrată?

Plante care luminează

În nopțile de vară, când pătrundem în păduri, zărim pe buşteni nişte luminițe palide. Ai crede că acolo e vreun animal sălbatic, cu pupilele dilatate, sau nişte femele de licurici scăpărători.

Nici vorbă de aşa ceva! Sunt *plante luminoase*! Botaniştii precizează că misterioasele luminițe sunt, de fapt, nişte ciuperci, înrudite cu iasca şi ghebele.

La noi în țară e cunoscută **gheba de copac**, o cipercă mititică. Partea luminoasă e dată de cordoanele ramificate ale miceliului, dezvoltate între coajă şi lemnul copacului putrezit.

Captivant e şi *muşchiul luminos* din peşterile bavareze (Germania), găsit şi în Munții Vrancei, şi la Poiana Stampei-Suceava, care provoacă radiații luminoase, în timpul nopților, ca şi cum acolo s-ar afla tainice comori de aur. Nici ştiința nu a lămurit pe deplin acest fenomen miraculos.

Scanned with OKEN Scanner

Plante care anunță ploaia

Există plante-barometru, care ne anunță apropierea ploii şi furtunii ori venirea unei perioade caniculare.

Dacă ne aflăm, de exemplu, într-o pădure de foioase, să privim **ferigile**. Înainte de ploaie, feriga îşi desface larg frunzele, iar dacă se apropie vremea călduroasă, planta îşi răsuceşte frunzele la pământ. E mai sigur ca la buletinul meteo de la televiziune!

Însă în aceeaşi pădure de fag, **măcrişul** e un excelent barometru. La apropierea ploii, măcrişul îşi strânge frunzele ca de trifoi şi-şi închide corola alb-roză de flori.

Meteorologii şi cabanierii din zonele montane înalte cunosc misterul unui desăvârşit barometru vegetal: **sângele voinicului**, o orhidee rară declarată monument al naturii, pe care nu ai voie s-o culegi. Florile roşii purpurii parcă sunt stropite cu sângele unui voinic. Dacă vremea e frumoasă, planta risipeşte un parfum ca de vanilie până la 100 de metri depărtare. Însă dacă vine ploaie cu trăsnete, sângele voinicului nu mai împrăştie mirosul său în jur. Simte foarte clar că se schimbă vremea...

Scanned with OKEN Scanner

Când erau la modă ceasurile florale...

Imaginea alăturată reprezintă un ceas floral, la modă acum două veacuri, adică în timpurile romantice. Între cele două perechi, vedeți jos, pe sol, un ceasornic vegetal, cum existau pretutindeni. Cadranul era „însămânțat" cu diferite plante, iar marcarea orelor era dată de deschiderea şi închiderea florilor. Asfel de ceasuri florale existau în grădinile botanice din Europa, unde întâlnirile îndrăgostiților se făceau la orele când se deschideau anumite flori. Desigur că precizia nu era a unui ceas electronic.

Florarii de atunci ştiau, din observațiile lor, că florile se deschid la anumite ore ale zilei sau nopții. Există **flori matinale** (care îşi deschid corolele în zori), **flori de amiază** (care se răsfață la soarele fierbinte) şi **flori nocturne** (care se deschid la înserare – numite *vesperale*). Să le luăm pe rând, pentru a le aşeza pe cadranul ceasului floral!

Florile dimineții îşi desfac corolele într-o ordine anumită:

- cum se face ziuă, se deschid: *macul, dovleacul, volbura*;
- la ora 5 se trezesc *zorelele* (se numesc astfel pentru că înfloresc în zori);
- la ora 6 – *cicoarea, păpădia, susanul*;
- la 7– *vulturica, luceafărul, cartoful, marolele*;
- la 9 – *podbalul.*

Toate acestea, când e caniculă, se feresc de soare şi se închid ca să nu se veştejească!

Scanned with OKEN Scanner

Florile amiezii sunt:

- la ora 10 se deschid: *veronica, şopârliţa, măcrişul cu flori galbene*;
- la 11 – *luţa*, supranumită „doamna de la ora 11“, cum îi zic francezii.

Acestea îndrăgesc soarele torid, râzând fericite când soarele dogoreşte.

Florile vesperale (care se desfac în amurgul zilei) apar şi ele într-o anumită ordine:

- la ora 18 – *laurul porcesc*;
- la 19 – *ospăţelul de noapte*;
- la 20 – *regina nopţii.*

Acestea rămân deschise până în zori, când îşi strâng corolele. De ce stau deschise numai noaptea? Pentru că polenizarea lor se face de către insectele nocturne, de fluturi cu trompa lungă. Celelalte flori, deschise ziua, se închid la înserare, pentru a se feri de roua şi frigul nopţii.

Plante care iubesc muzica

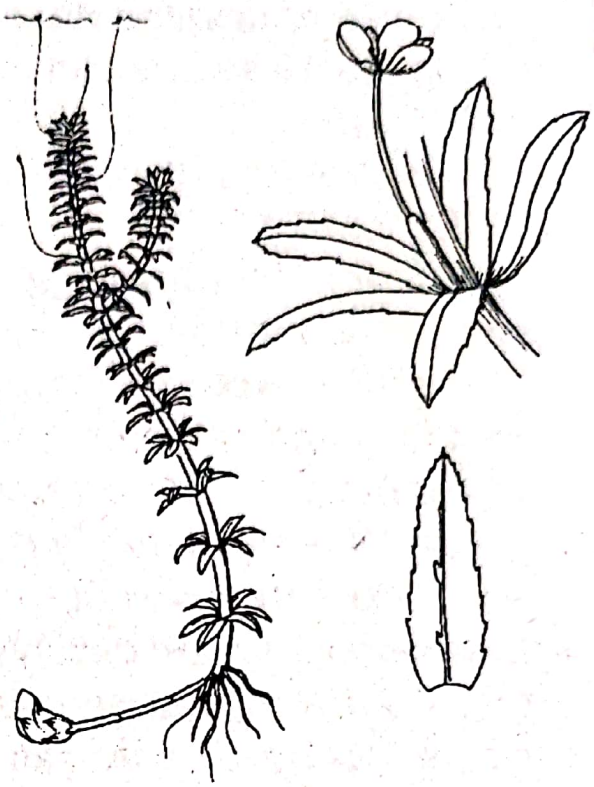
Nu numai oamenii sunt melomani, ci şi animalele, chiar plantele, cum vom demonstra. Unele văcuţe care ascultă în grajduri piese muzicale liniştite dau mai mult lapte decât celelalte. Faptul e dovedit prin diferite experimente. Însă animalele, ca şi oamenii, au un organ de simţ specializat, *urechea*, care lipseşte cu desăvârşire la plante.

Şi totuşi, cercetările spectaculoase din ultimul secol ne conving de faptul că muzica are efect asupra plantelor, iar unele plante sunt de-a dreptul *melomane*. Faptul e senzaţional, impresionându-i până şi pe copii! Şi iată istoria acestei poveşti adevărate...

Biologul indian J.D. Bose a devenit celebru, acum un veac, datorită experienţelor sale cu aparate complicate. În laboratorul său, cercetătorul curios dădea mici concerte în faţa unor plante, convingându-i practic pe contemporani că plantele sunt sensibile la muzică. După două decenii,

Scanned with OKEN Scanner

discipolii săi indieni au reluat experimentele sale faimoase. Ce au făcut cercetătorii Sing şi Ponniah? Au adus în laborator o plantă acvatică sensibilă, ***Hydrilla***, care are frunzele transparente. Ei au aşezat la microscop o frunză, fără a o tăia de pe plantă. Ce au văzut? Pentru că era transparentă au constatat lesne că, sub acțiunea muzicii (şi ei dădeau concerte în laborator), grăuncioarele de clorofilă din frunză se deplasează mai repede. Deci se accelera la audiție mişcarea protoplasmei celulei. La încheierea concertului, deplasarea clorofilei înceta.



Cercetările au fost continuate cu faimoasa plantă senzitivă ***Mimosa***, foarte sensibilă la orice atingere. I s-a cântat mimozei un vechi cântec indian, la vioară. Programul a continuat în fiecare dimineață, jumătate de oră, câteva zile în şir. În altă încăpere total liniştită, vieţuiau fără muzică alte mimoze. Ce s-a constatat după experiment?

Plantele tratate cu muzică au crescut cu 50% mai mari decât mimozele care n-au auzit concertul. Exact ca în cazul experienţelor cu văcuţele care au auzit, în grajd, un program muzical.

Mai mult de atât! Cercetătorii din India au stăruit zeci de ani cu experimentele lor spectaculoase, sporind – cu ajutorul programelor muzicale – producția vegetală cu 25%. Extraordinar!

Scanned with OKEN Scanner

S-au luat după ei americanii, ruşii, nemţii şi rezultatele au fost spectaculoase. Loturi întregi de plante au fost testate cu aparatură specială, care înregistrează reacţiile fiziologice produse de sunete. Ce s-a dovedit?

Concertele liniştite simfonice influenţează favorabil plantele, care pur şi simplu se înclinau „de plăcere" spre difuzoare. Dimpotrivă, muzica modernă zgomotoasă, mai ales rock-ul, le pricinuieşte plantelor o repulsie firească, din cauza decibelilor crescuţi ai instrumentelor electronice. Practic plantele se îndepărtează de difuzoare şi aparatul care le înregistrează reacţiile arată că ele suferă profund şi îşi opresc mişcările citoplasmatice.

Aici e o adevărată taină, încă nedescifrată de specialişti. Ce se întâmplă în interiorul miraculos al plantei, în faţa muzicii şi zgomotelor exterioare? Probabil vibraţiile sonore liniştite produc excitaţii calme în protoplasmă, sporind activitatea asimilatoare a grăunţelor de clorofilă.

Există plante care fac... pui vii?

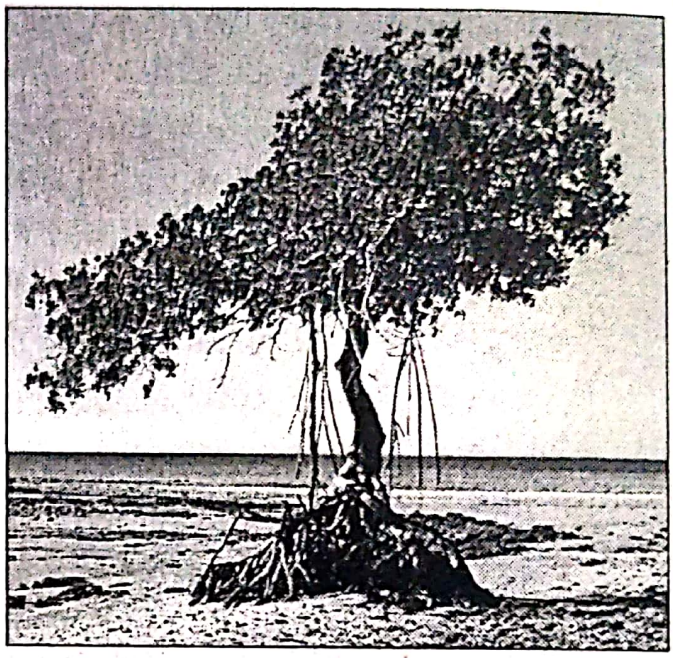
Ce auzim? Naşterea puilor vii este caracteristică regnului animal, precum şi omului. Cum se poate ca şi unele plante să fie *vivipare* (adică să se înmulţească prin pui vii)? Se poate, prin excepţie!

Fenomenul rar este o adaptare a unor plante, determinată de mediul vitreg de viaţă, pentru a se înmulţi normal. Avem aici două exemple: unul din ţările calde, altul din zonele alpine ale României.

Arborele cu picioroange numit şi **manglier** vieţuieşte în pădurile fabuloase de mangrove de la tropice. Suntem pe un ţărm mlăştinos la gura unui fluviu, unde oceanul îşi exercită cu tărie fluxul şi refluxul. Copacul amintit îşi are trunchiul sprijinit de nişte rădăcini aeriene groase, asemănătoare cu nişte picioroange, care-l ţin suspendat deasupra mlaştinei, fixându-l de mâl. Cum se înmulţeşte? În condiţii vitrege, datorită fluxului oceanic, manglierul, ca să supravieţuiască

Scanned with OKEN Scanner

prin urmaşi, îşi creşte proprii lui embrioni, eliberându-i în mediul ostil gata încolțiți. Dacă s-ar reproduce prin semințe, ca orice plantă, ar avea nevoie de mult timp. Însă aici fluxul regulat ar smulge imediat noua plantă şi ar îneca-o în oceanul mişcător. Gata format, micul manglier are la dispoziție 12 ore, de la flux la reflux, ca să se fixeze în mâl şi să nu moară.



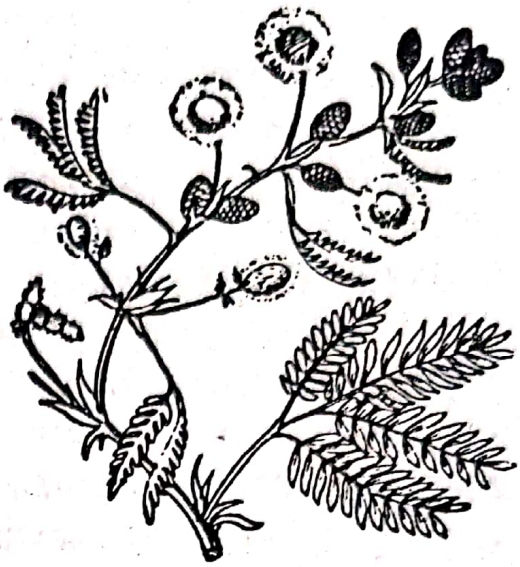
Se înmulțeşte prin... pui vii şi o plăntuță din zonele noastre alpine, unde vara e foarte scurtă pentru înmulțirea prin semințe a unor plante. Mica graminee alpină numită **firuța cu pui vii** s-a adaptat la condițiile vitrege de viață de pe platourile munților, devenind şi ea vivipară. Timpul la 2000 m altitudine poate întârzia germinarea normală a semințelor. În acest caz, planta-mamă, adică firuța noastră, a fost obligată de natură să realizeze, în organismul ei firav, ceea ce trebuia să se petreacă în sol: încolțirea semințelor. Astfel, firuța leapădă pe pământ planta gata formată, pentru a avea timp să crească, să supraviețuiască vremii aspre de pe platoul montan. Practic, firuța a făcut... pui vii, ca şi vestitul arbore cu picioroange de la tropice.

Mimoza – celebra plantă simțitoare

Aminteam mai înainte de celebra plantă melomană *mimoza* sau *senzitiva*, despre care ştim din manualele de biologie, din filmele documentare de pe canalele de televiziune *Discovery*, de pe *Internet*. E un exemplu tipic de *plantă simțitoare*, care trebuie studiată cu atenție. În jurul ei s-a țesut un mister, care place şi copiilor.

Să lămurim un lucru: plantele nu au sistem nervos ca animalele şi oamenii. S-ar crede că plantele nu simt. Sărmanele

Scanned with OKEN Scanner



de ele nu reacționează când le rupem frunzele, când le luăm florile. Un cățel schelălăie gălăgios când îi dai o pălmuță, dar planta ruptă nu zice nimic.

Şi totuşi planta e simțitoare. Experiențele numeroase întreprinse de cercetători pasionați dovedesc acest lucru. Iar unele plante, ca misterioasa mimoză, au un fel de reacții cà cele omeneşti. Cineva s-a hazardat să afirme că plantele percep sunetul, lumina, frigul, căldura şi chiar durerea. S-au scris multe cărți senzaționale despre viața secretă a plantelor, pe care tinerii pasionați ar trebui să le citească. Sunt cărți de enigme dezlegate şi nedezlegate...

Întorcându-ne la mimoză, răsfățata grădinilor botanice, se ştie că ea formează păduri întinse în Brazilia. Specificul ei este sensibilitatea vizibilă. Când îi atingi frunza, ea se face ghemotoc. Îşi revine la normal după un timp.

Se pare că mimoza este sensibilă nu numai la atingerile vizitatorilor curioşi, ci şi la izbire, presiune, curent electric, sunet muzical, rănire, înțepare.

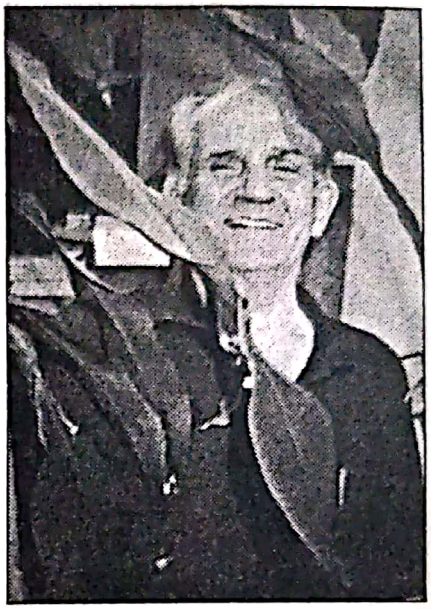
Care e taina închiderii frunzelor? Un mecanism interior de apărare contra duşmanilor. Frunzulițele, asemănătoare cu cele a salcâmului, au la baza lor mici umflături elastice, pline cu apă. Ele acționează prompt la cea mai mică atingere. Planta se apără atât cât trebuie. Atingând-o delicat, îşi închide numai o frunzuliță. La un şoc violent, toată planta se strânge, revenind la normal abia peste jumătate de oră.

Plantele şi... detectorul de minciuni

Se studiază tot mai adânc viața secretă şi miracolele plantelor, cu aparataj ştiințific de ultimă oră. Din capul locului se ştie că nu numai animalele simple şi superioare, ci şi plantele sunt simțitoare, deşi nu au organe de simț.

Scanned with OKEN Scanner

Titlul de mai sus, însă, vă incită, dragi elevi? Cum adică „detector de minciuni" utilizat pentru studiul plantelor?



Să reamintim că polițistul-savant ***Cleve Backster***, azi cunoscut în toată lumea, folosea prin 1966 un aparat pentru prinderea hoților. Acel polițist era din New York şi aparatul său s-a numit poligraf sau „detector de minciuni". Acesta sesizează curenții bioelectrici, care trădează, la cei supuşi testului, neliniştea nervoasă a infractorului cercetat de poliție.

Interesant pentru noi este că Backster a supus şi unele plante „detectorului de minciuni". Iată cât de sugestiv povesteşte scriitorul-biolog Tudor Opriş această secvență într-o minunată carte a sa:

„Eroina lui Backster a fost planta *Dracaena massangeana*, ale cărei frunze au fost în contact cu un detector de minciuni.

Scanned with OKEN Scanner

Experimentatorul şi-a propus să ardă o frunză a acestei plante. În clipa când a făcut gestul să scoată bricheta, planta a reacționat ca şi cum i-ar fi „ghicit" gândurile. „Spaima" plantei a fost înregistrată clar de detector.

Trei exemplare de *Philodendron cordatum* au reacționat la fel de prompt şi când au fost opăriți în preajma lor câțiva creveți, când a trecut o capră pe lângă ele sau o maşină care emitea gaze poluante.

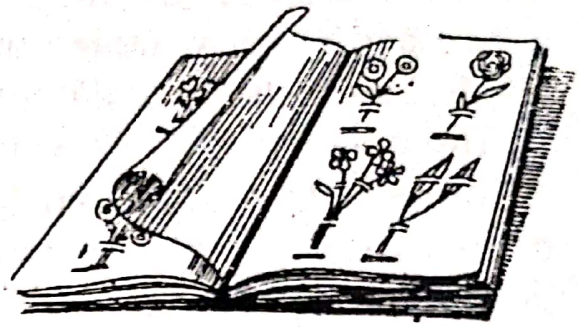
Deosebit de impresionantă a fost următoarea experiență: prin fața unui exemplar de *Dracaena,* conectat la detector, a trecut în şir un grup de studenți. Unul dintre aceştia trebuia să distrugă planta în mod violent, conform unui plan stabilit în prealabil. Planta nu a reacționat decât în momentul când s-a apropiat de ea studentul care urma s-o distrugă.

Generalizând în 1973 numeroasele sale experiențe, confirmate în întreaga lume, Backster aprecia că fiecare celulă, fie animală, fie vegetală, e capabilă de percepții simple, independente de prezența sistemului nervos.

Ipoteza lui Backster a fost confirmată în 1974, când *Eldon Bird* demonstrează în fața camerelor de televiziune şi a zeci de milioane de telespectatori că planta este sensibilă la amenințările noastre şi la alți factori de stres. Apropierea de plantă a unui păianjen declanşează o reacție la fel de vie ca şi amputarea unei frunze. Conectând un cactus la un poligraf prin intermediul acelor de punctură, *Ken Hashimoto* a obținut o „conversație" cu plantele prin transformarea reacției lor de răspuns electric în sunet, fenomen reprodus în 1980 şi la noi în țară de un grup de distinşi cercetători (Marioara Godeanu, Dumitru Constantin, Serafima Savu, V. Boghean, V. Isvoranu) de la Institutul de Ştiințe Biologice din Bucureşti".

Scanned with OKEN Scanner

Cum se face un ierbar?



Ierbarul este socotit un bun mijloc de a ne familiariza cu ştiinţa botanică. Este o colecţie de plante uscate prin presare. Numele derivă de la cuvântul latinesc *herba*, care înseamnă *iarbă*, *buruiană*.

La început, plantele erau desenate, gravate sau pictate. Apoi au fost minuţios fotografiate, filmate, azi realizându-se imagini impecabile color, pe care le aflăm în atlase, albume sau pe Internet.

Ştiţi care sunt cele mai vechi şi mai preţioase ierbare din lume? Să amintim colecţia celebră de plante a lui Buillard (Franţa). Vechi sunt ierbarele lui W. Turner (Anglia–1538), al lui Aldrovandi (Italia–1554), al ţarului Petru cel Mare (Rusia, dar care a fost distrus în 1912 de un incendiu).

La Londra se păstrează ierbarul valoros al marelui naturalist suedez Linné, cel care spunea: *„Ierbarul e necesar tuturor botaniştilor"*. Adăugăm noi: e necesar şi micilor botanişti, adică elevilor din clasele primare, care – îndrumaţi de învăţători şi părinţi – culeg din natură plante, le usucă prin presare şi alcătuiesc ierbare personale sau pentru clasă. În clasa a V-a, însă, profesorii care predau botanica îi învaţă pe elevi cum se face sistematic un ierbar, atât pentru şcoală, cât şi pentru ei înşişi.

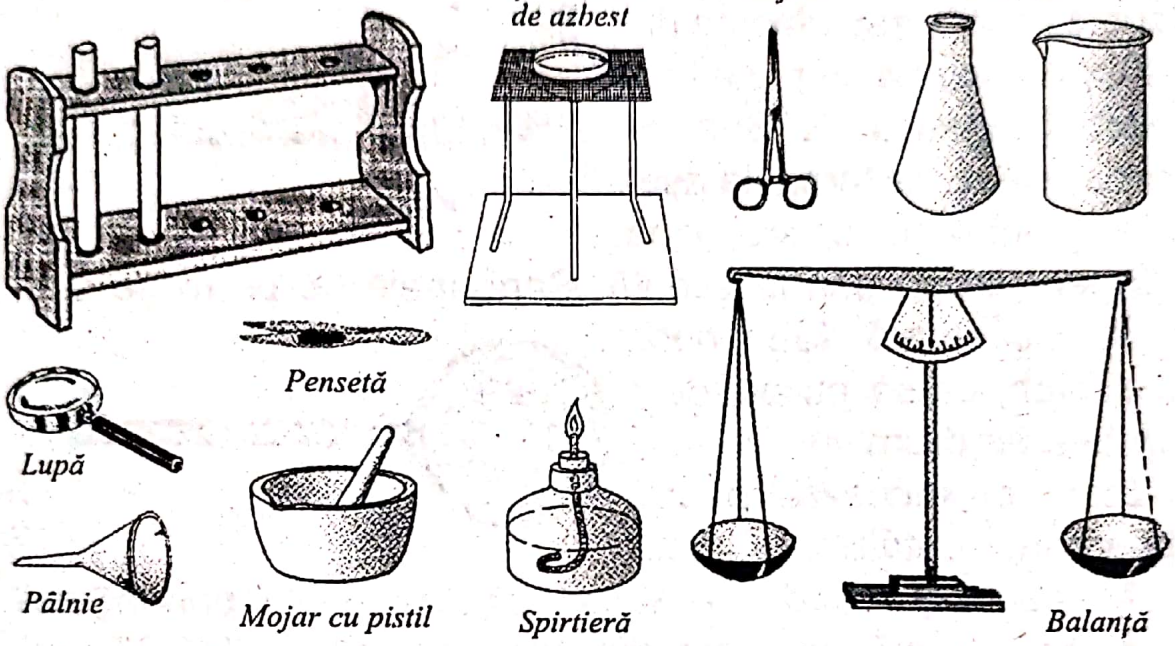
Ierbare de valoare se păstrează la universităţile din Cluj, din Bucureşti şi din Iaşi. În multe şcoli, în laboratoarele de biologie, există colecţii de plante, alături de insectare, colecţii de scoici, melci, colecţii de seminţe, rădăcini, animale împăiate ş.a..

Pentru şcolarii care doresc să-şi însuşească temeinic studiul botanicii, ierbarul trebuie să fie *o operă personală*, deoarece un ierbar primit cadou sau cumpărat îşi pierde valoarea lui educativă şi chiar instructivă.

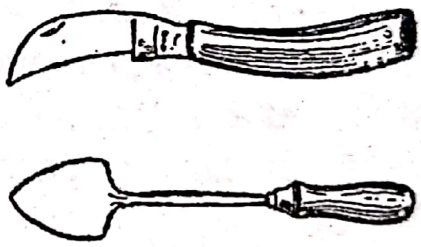
Scanned with OKEN Scanner

Care sunt instrumentele micului botanist?

În orice laborator şcolar de biologie trebuie să existe câteva instrumente şi ustensile de lucru cu elevii, aşa cum vedem şi în manualele de botanică.



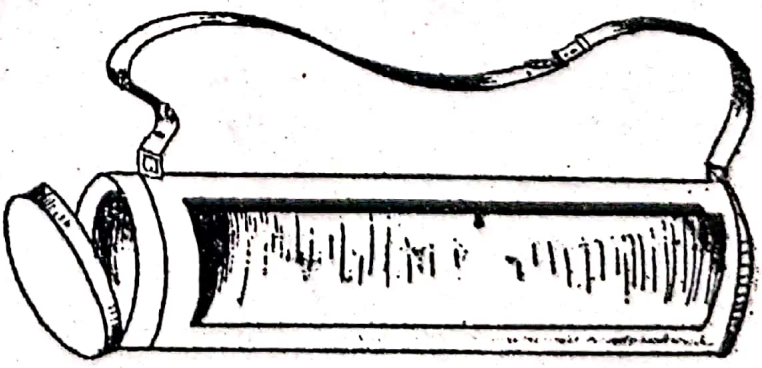
Dar pentru ierbar? Pentru colectarea, presarea şi conservarea plantelor culese de elevi este nevoie de: *un deplantator, un cuţitaş, o cutie de ierborizat, o mapă de ierborizat, o lupă, o presă de uscat plantele* ş.a.



Deplantator şi cuţit

Deplantatorul şi *cuţitaşul* servesc la scoaterea părţilor subterane ale plantelor din sol (rădăcini, tulpini subterane cu rizomi, bulbi, tuberculi).

Aşa arată *cutia de ierborizat* (cilindrică, uşor turtită). La cele două capete ale acestei cutii se prinde o panglică de purtat pe umăr, când ieşim în natură. Aici putem pune şi o cutiuţă

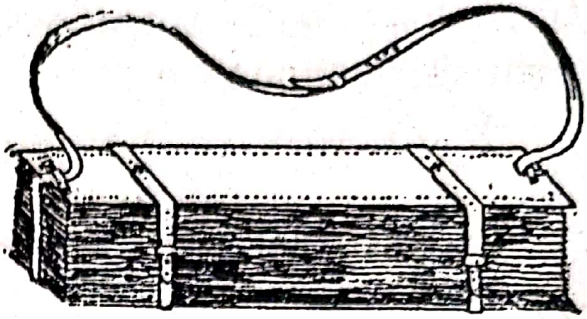


Cutie de ierborizat

Scanned with OKEN Scanner

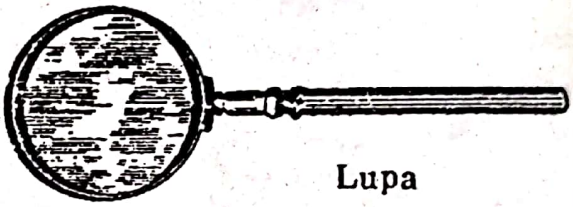
de colectat insecte. Dar putem colecta plante şi în rucsac, cu condiția să nu rupem plantele în timpul transportului.

Mai bine ar fi să avem o *mapă de ierborizat*, în locul cutiei. Aceasta e alcătuită din două cartoane sau plăcuțe din plastic, între care se pune hârtie albă, sugativă etc. Sunt foi care servesc, pe teren, la aşezarea plantelor colectate, până ajungem acasă sau la şcoală. Cartoanele de protecție sunt legate cu sfoară sau prinse cu scotch, ca să nu pierdem plantele pe drum.



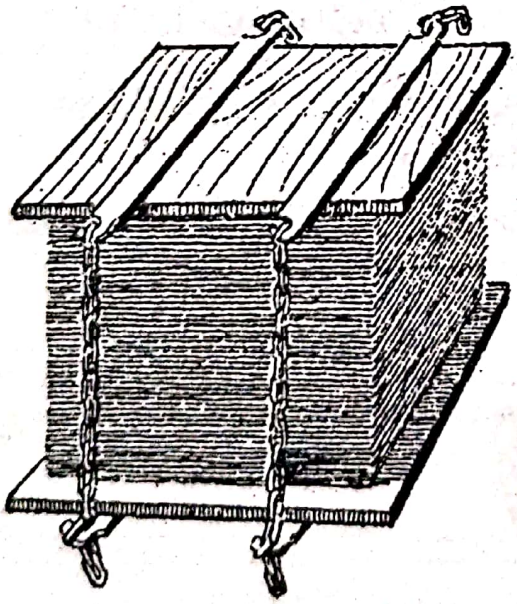
Mapă de ierborizat

Lupa e necesară pentru observarea detaliilor plantei.

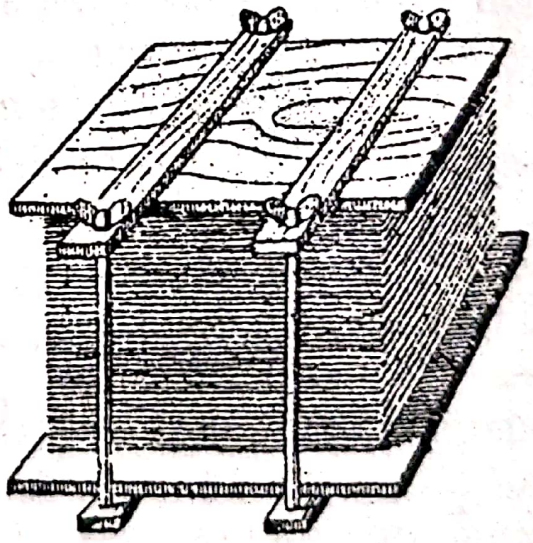


Lupa

Aceasta e presa de uscat plantele, cu stinghii prin înşurubare. Sunt două planşete din lemn sau metal (45-35 cm) strânse cu şuruburi. Aici se pun în foi de ziar sau sugativă plantele culese şi se strâng la presă. Când avem puține foi cu plante putem improviza o presă din două bucăți de scândură (tablă sau plastic) pe care aşezăm greutăți (cărămizi, pietre, plumb).



Model de presă cu lanț



Model de presă cu stinghii prin înşurubare

Scanned with OKEN Scanner

Pentru foile de ierbar, materialele necesare sunt: hârtia de ziar, hârtia poroasă, sugativa, hârtia albă, etichetele pentru notarea datelor despre plantă: denumirea ştiinţifică şi populară, data culegerii, locul şi numele elevului.

Cum se culeg plantele?

Pe timp frumos, în timpul excursiilor şcolare, sub conducerea învăţătorului, profesorului de biologie. Plantele se aşază cu grijă în mapă sau cutie, pentru a le feri de vânt şi soare, care le usucă repede. Se colectează cu rădăcină, tulpină, frunze, flori, fructe.

La cele cu rizomi, bulbi sau tubercule se vor lua şi aceste organe. Plantele mici vor fi luate în întregime. Colectăm desigur exemplarele sănătoase, care nu-s atacate de insecte. Se înţelege că nu putem lua pentru ierbarul nostru un brad sau un stejar. La plantele mari, alegem doar frunzele, florile, fructele. Dacă avem aparat de fotografiat sau cameră video, putem să „luăm" în imagine arborele întreg.

Cum se usucă plantele?

– Prin *metoda de uscare cu ajutorul presei* (uscare la rece)

– Prin *metoda de uscare în termostat* (uscare la cald), mai rapidă, prin introducerea foilor cu material în cadre de ierbar într-un termostat (35- 50°c).

– Cu *fierul de călcat* de câteva ori pe zi, metodă care grăbeşte uscarea plantei, fiind aşezată între foi poroase, trecându-se fierul de călcat peste toate organele (afară de floare).

– *Uscarea plantelor în vată*, metodă recomandată mai ales la flori, pentru a menţine culoarea naturală.

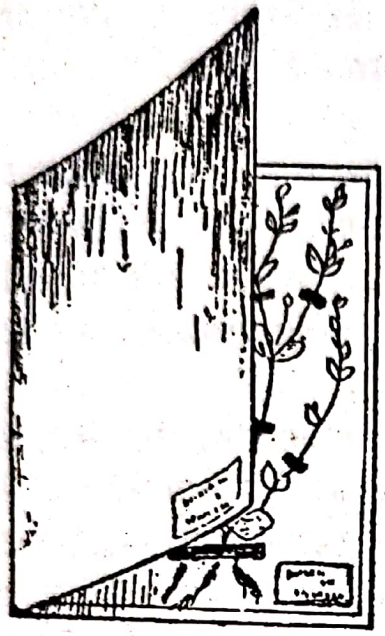
– Ciupercile culese din pădure, însă, nu se pun la presat. Ele se lasă ca să se usuce şi se păstrează în borcane de sticlă sau în formol.

Cum aşezăm plantele în ierbar?

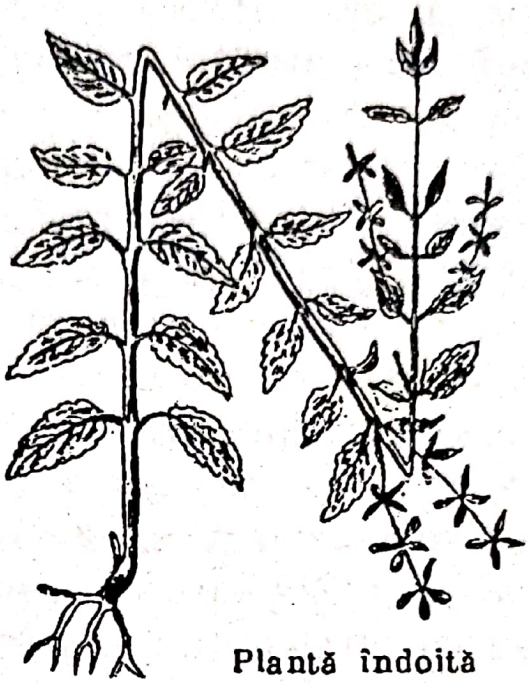
După ce s-au uscat, aşezăm plantele pe coli de hârtie albă, potrivite cu dimensiunile lor. Obişnuit, colile sunt de 30x50 cm. În şcoli se pot tăia coli mai mici. Pe o coală se prinde doar o plantă, însă, dacă sunt micuţe, putem pune mai

Scanned with OKEN Scanner

multe din aceaşi specie. Dacă planta e prea lungă, o îndoim uşor sub forma literei N, ca în imagine.



O foaie din ierbar

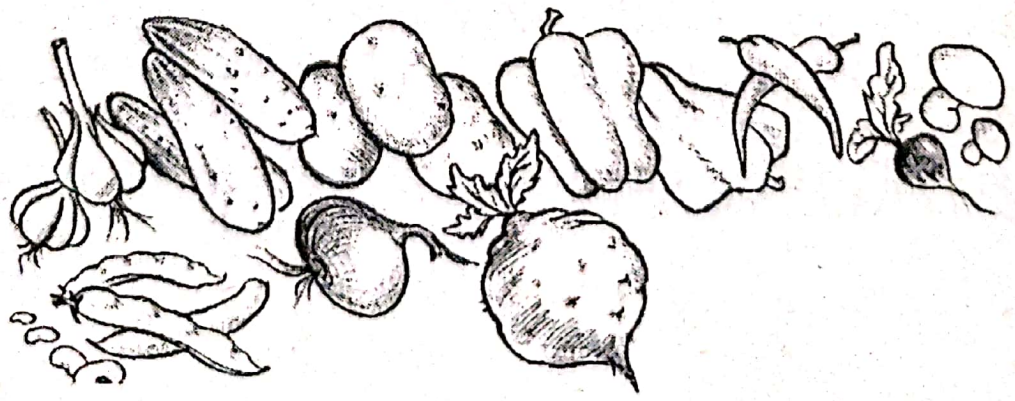


Plantă îndoită

Semințele se pun în punguțe de plastic şi se prind cu scotch de coală. Apoi se lipeşte o etichetă la dreapta, cu datele explicative.

Se pot face şi tablouri mari din plante de ierbar, expuse mai ales în laboratoarele de biologie sau pe culoare, la expoziții cu caracter biologic, alături de insectare, colecții de scoici, melci, semințe ş.a.

Ierbarele se păstrează în cutii şi dulapuri uscate, ferite de umezeală şi închise. Din când în când trebuie aerisite, deoarece aerul prea uscat le vatămă (se sfarmă uşor). Nu le țineți la mare căldură, lângă calorifer. Trebuie puse în dulapuri închise, pentru a le feri de praf sau insecte (cei mai periculoşi duşmani ai ierbarului sau insectarului). Insectele se combat cu o soluție de sublimat, prin folosirea sulfurii de carbon sau prin stropire cu petrol.



Scanned with OKEN Scanner

Jocuri

de Viorel Vâlceanu

1. CREANGĂ ŞI FRUCT

(3 litere)

Există mai multe cuvinte, echivalente cu „CREANGĂ". Aflați-l pe cel care, citit de la coadă la cap, reprezintă un fruct.

.....

Soluție: RAM-MĂR

2. PĂTRAT VEGETAL

ORIZONTAL şi *VERTICAL*:

1) Plantă inferioară răspândită în apele dulci, sărate şi pe uscat
2) Dafin
3) Odolean
4) Susține vița-de-vie sau alte plante agățătoare.

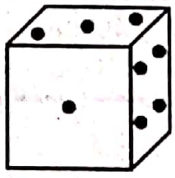
	1	2	3	4
1				
2				
3				
4				

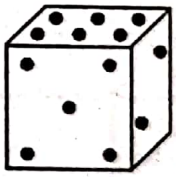
Soluție: ALGĂ, LAUR, GUŞĂ, ARAC

3. POM FRUCTIFER

(3 + 3)

Înscrieți în căsuțe denumirile figurilor din imagine, apoi citiți cuvântul obținut.





.....

Soluție: ZĂR + ZĂR = ZĂRZĂR

4. PLINE DE BOABE

- **La revedere!**

- **Nu pleca!**

Însoțiți dialogul cu câte un cuvânt pentru fiecare expresie. Reuniți, apoi, cuvintele aflate. .....

Soluție: PĂSTĂI (PA + STAI)

Scanned with OKEN Scanner

5. DIN LUMEA VEGETALĂ

Plantă păroasă cu flori roșii sau albe Bănuțul botanistului	→	Prașilă Arbuști mediteraneeni cu fructe comestibile	→	Scai-mărunt (pl.) Bucată de pământ cultivabil	→	Ceremonie cu lămâițe	→
↳		↓		↓			
Spaima pădurii Fixează planta de sol	→					În snop!	
↳						↓	
Cu floarea bătută Arborele lui Eminescu	→			Întreg Plantă textilă	→		
↳			Cu râuri și flori Mediul nuferilor	→ ↓		Păsat	
Arbust exotic cu flori albastre, albe sau roșii		Cerc în trunchiul copacului Vas pentru flori de câmp	→ ↓		Mere! La zambilă și zarnacadea!	→ ↓	
↳		↓		Se hrăneau cu nectar	→		
Fruct exotic, glaben, bogat în vitamine	→						

Soluție: Orizontal T; S; T; C; PARALUTĂ; TOPOR; S; RĂDĂCINĂ; NIT; TOT; TEI; IE; O; A; AN; MR; ISOP; ZEI; ALĂMÂIE. *Vertical* P; R; T; I; TĂTĂNEASĂ; RODII; OL; SĂPAT; APA; LOC; IN; M; TURITE; ZA; T; NO; MEI; CĂSĂTORIE.

Scanned with OKEN Scanner

6. CU... CÂNTEC

FOAIE VERDE .....
M-A FĂCUT MUICA OLTEAN (3)

..... DE LA MOLDOVA
TE-AŞ IUBI, DAR NU-ŢI ŞTIU VORBA (2)

FOAIE VERDE ŞI-O .....
TRENULE, MAŞINĂ MICĂ (6)

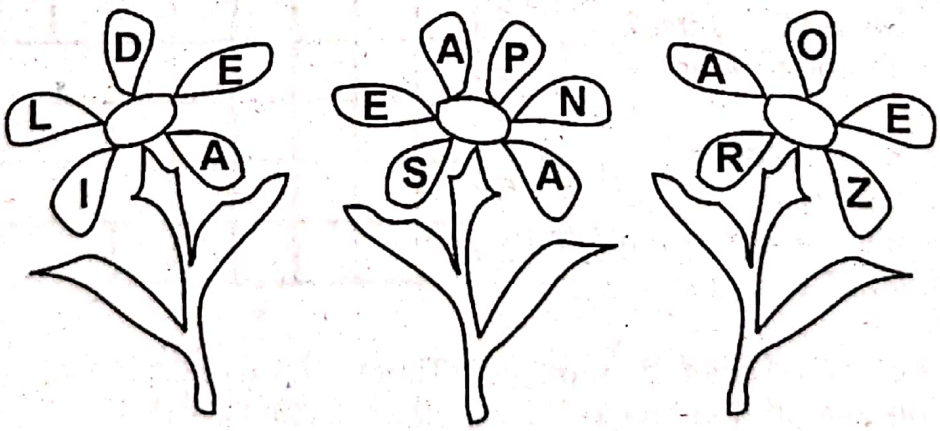
FRUNZĂ VERDE CA .....
SUNT LA MAICA NUMAI UNA (3)

Amintiți-vă despre ce plante este vorba în textele unor melodii pe care le-ați ascultat de nenumărate ori, dar pe care vi le sugerăm doar prin câte două versuri. Dacă nu v-ați înşelat, luând câte o literă din fiecare cuvânt cu care ați completat textele, (locul acesteia în cuvânt fiind indicat de cifra din paranteză), va trebui să obțineți un alt cuvânt care să se potrivească următoarelor versuri dintr-o arhicunoscută baladă:

MUSTĂCIOARA LUI,
SPICUL .....

Soluție: GRĂU (MAGHIRAN, TRANDAFIR, SIPICĂ, ALUNĂ)

7. TREI FLORI



Rupând petalele şi aşezându-le, apoi, într-o anumită ordine, veți afla denumirile florilor.

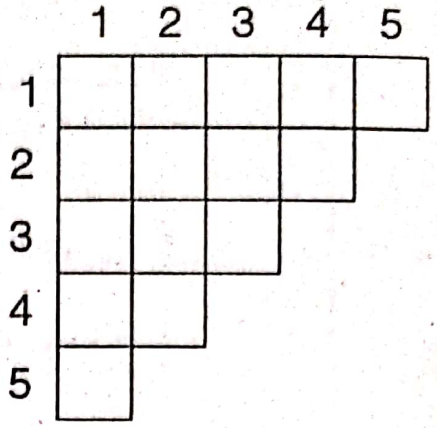
.....

Soluție: DALIE, PANSEA, ZOREA

Scanned with OKEN Scanner

8. TRIUNGHI BOTANIC

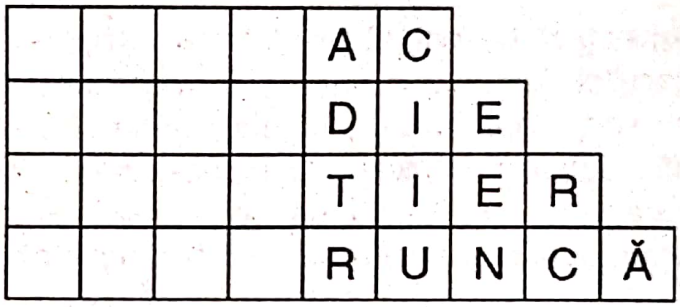
ORIZONTAL ŞI *VERTICAL*:
1) Plantă tropicală ale cărei fructe sunt folosite drept condiment.
2) Stânjenel.
3) Plantă erbacee perenă care împiedică dezvoltarea culturilor.
4) La plescăită şi la trestie!
5) Vârf de roiniță!



Soluție: PIPER, IRIS, PIR, ES, R.

9. AFLAȚI SILABELE DUBLE

Există o serie de denumiri referitoare la vegetale care încep cu o silabă dublă (de pildă, GOGOŞAR). Le puteți afla pe cele din tabelul de mai sus, pornind de la ultimele părți ale respectivelor cuvinte.

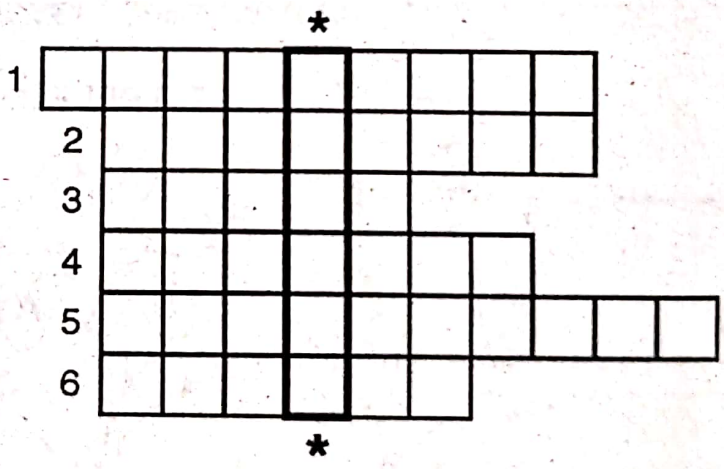


.....

Soluție: LILIAC, PĂPĂDIE, COCOTIER, BABARUNCĂ

10. POEȚII ROMANI ŞI FLORILE

ORIZONTAL:
1) Poeziile „Garoafă", „Crinul", „Trandafir în toamnă" (Ioan; 1941-2000).
2) Poezia „Floare albastră" (Mihai; 1850-1889).
3) Poezia „Eu nu strivesc corola de minuni a lumii" (Lucian; 1895-1961).



4) Volumul de versuri „Flori de mucigai" (Tudor; 1880-1967).
5) Volumul de versuri „Flori sacre" (Alexandru; 1854-1920).
6) Poeziile „Florar", „Floarea din fereastră", „Lalele" (Ion; 1891-1945).

Încercați să-i recunoaşteți pe autorii creațiilor enumerate, ajutându-vă atât de prenumele acestora cât şi de anii între care au trăit. La o dezlegare exactă, pe verticala marcată trebuie să obțineți numele scriitorului român considerat „poet al florilor" (Dimitrie; 1872-1914). .....

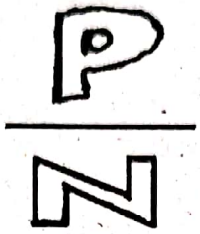
Soluție: ANGHEL (ALEXANDRU, EMINESCU, BLAGA, ARGHEZI, MACEDONSKI, PILLAT)

Scanned with OKEN Scanner

10. MONOVERBE FOARTE SIMPLE

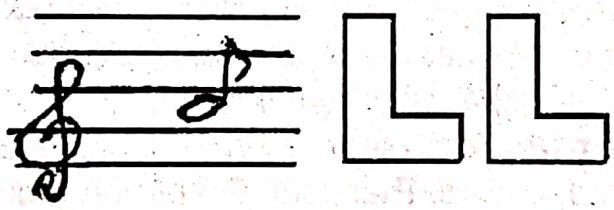
...care se dezleagă interpretând fiecare imagine, adică exprimând ceea ce vedeți. Prima cifră a cheii reprezintă numărul de cuvinte prin care faceți descrierea, iar a doua numărul total de litere al soluției. Atacați-le cu curaj!

PÂNTECOS, ZEMOS ŞI... GUSTOS (3-6)



FLORI DECORATIVE TROPICALE... ÎN CORNETE PROPRII (3-4)

CUPE MULTICOLORE (3-6)



.....

Soluții: PEPENE (PE-PE-NE), CALE (CA-L-E), LALELE (LA-LE-LE)

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

Universul plantelor, de **Constantin Pârvu,** Editura Enciclopedică, 2000

Enciclopedie a curiozităților naturii, de **Tudor Opriş**, Editura Garamond, 2000

Histoire naturelle – pour garçon et filles, Paris, 1964

Călătorie în lumea plantelor, de **Victor şi Elena Cireaşă**, Casa Editorială Regina, 2001

Poveşti şi legende despre plante şi animale, Editura Porțile Orientului, 2001

Enciclopedia naturii, Editura Teora, 1994

Botanica distractivă, de **Claudia Vorniceanu şi Anca Coroliuc**, Casa Editorială Regina, 2004

Îndrumări pentru alcătuirea unui ierbar, de **Teodora Ursu** (Bucureşti, 1957)

Scanned with OKEN Scanner

CUPRINS

Minunatul covor de smarald de pe Terra 5

Plantele şi părţile lor componente: Rădăcina. Tulpina. Frunzele. Florile. Fructele. Semințele. 7-24

Cum produc plantele oxigen (Miracolul fotosintezei) 25

Plante uriaşe, plante pitice 28

Cât trăiesc plantele? 35

Plante fără flori, plante cu flori 41

Plantele şi mediile lor de viaţă 44

Principalele grupe de plante 50

Algele 50

Ciupercile cu pălărie 52

Ce sunt lichenii? 55

Muşchii frunzoşi, muşchii hepatici 56

Ferigile din păduri 57

Fascinanta pădure de conifere: Bradul. Molidul. Pinul. Tisa. Jneapănul. Afinul. 58-62

Tainele pădurii de foioase: Stejarul. Gorunul. Arinul. Arțarul. Carpenul. Ulmul. Fagul. Frasinul. Plopul. Salcâmul. Teiul. Mesteacănul. Castanul. Alunul. Măceşul. Cătina albă. Scoruşul. Fragul. 63-74

Pomi şi arbuşti fructiferi: Mărul. Părul. Prunul. Nucul. Cireşul. Vişinul. Caisul. Piersicul. Gutuiul. Agrişul. Coacăzul. Zmeurul. Căpşunul. Vița de vie. 74-86

Plante de pe însoritele ogoare: Grâul. Porumbul. Orzul. Ovăzul. Secara. Floarea soarelui. Sfecla de zahăr. Mazărea. Soia. Tutunul. Rapița. Lucerna. 86-97

Grădina de legume – fabrica de vitamine: Fasolea. Pătlăgelele roşii. Pătlăgelele vinete. Cartoful. Ceapa. Usturoiul. Ridichea. Ardeiul. Prazul. Varza. Castravetele. Dovlecelul. Dovleacul. Morcovul. Conopida. Gulia. Lintea. Loboda. Leuşteanul. Mărarul. Pătrunjelul. Salata. Spanacul. Bamele. Pepenele galben. Pepenele verde. 98-114

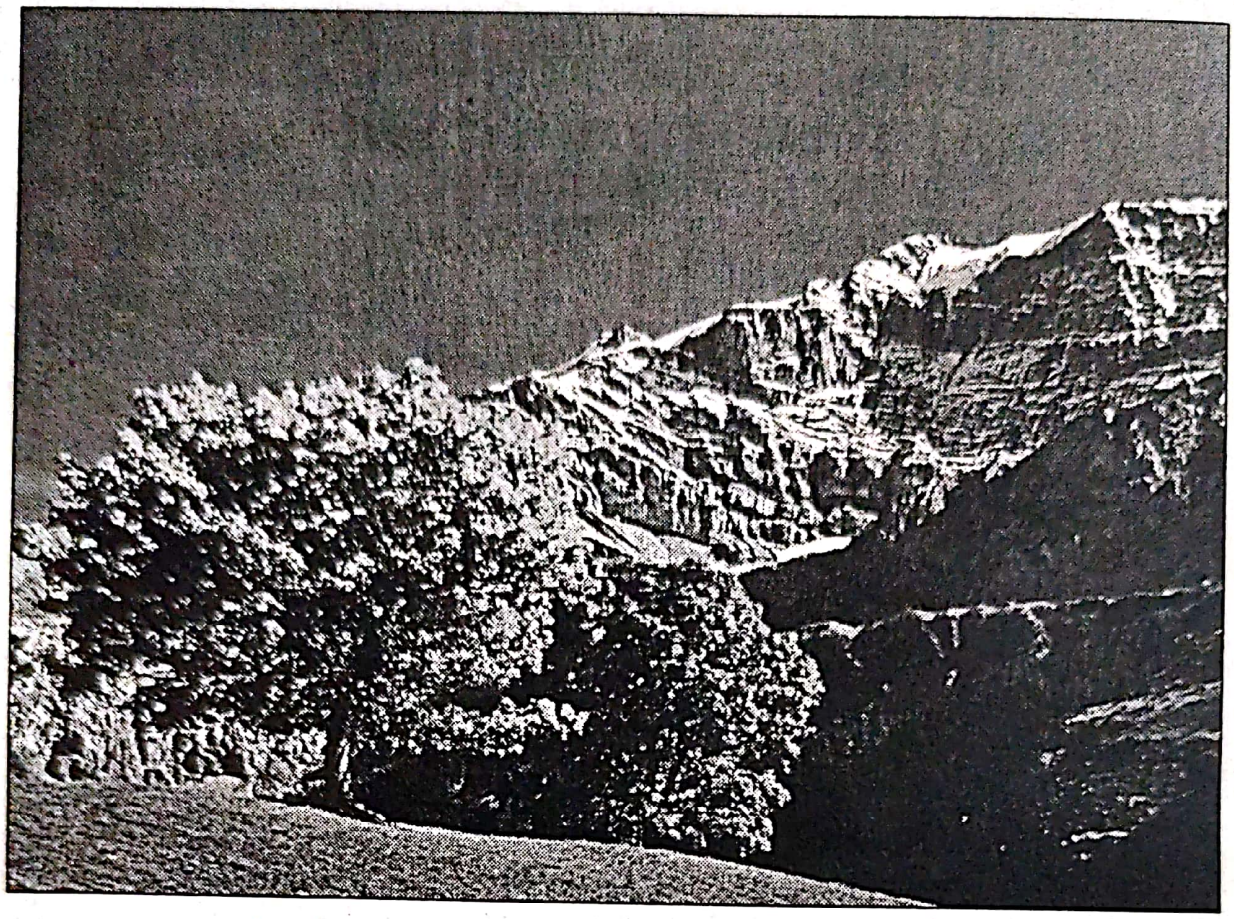
Plante din împărăția apelor: Salcia. Papura. Trestia. Stuful. Nufărul. Lotusul. 115-121

Florile şi legendele lor minunate: Ghiocelul. Vioreaua. Floarea Paştelui. Lăcrămioara. Albăstrica. Brebenelul. Orhideea. Magnolia. Bujorul. Trandafirul. Macul. Garoafa.

Scanned with OKEN Scanner

Laleaua. Crinul. Anemona. Azaleea. Begonia. Camelia. Crizantema. Dalia. Gladiola. Liliacul. Margareta. Muşcata. Panseaua. Stânjenelul. Zambila. Zoreaua. Ikebana – arta aranjării florilor 122-137
Plantele textile: Inul. Cânepa. Bumbacul. 138-139
Plantele medicinale şi aromatice: Aloe. Anason. Anghinare. Boz. Busuioc. Cicoare. Cimbrişor. Coada calului. Coada şoricelului. Coriandru. Cruşin. Dafin. Levănțică. Mătrăgună. Mentă. Muşeţel. Muştar. Păducel. Păpădie. Pătlagină. Pelin. Podbal. Pojarniță. Rostopască. Soc. Şofran. Tarhon. Traista-ciobanului. Urzică. 140-148
Plante rare din România, ocrotite de lege: Zada. Floarea de colț. Garofița Pietrei-Craiului. Bujorul de stepă. Sângele-voinicului. Papucul-doamnei. . . . 148-151
Plante din țările calde: Palmierul. Mahonul. Smochinul pagodelor. Arborele de cacao. Arborele de cafea. Arborele de ceai. Arborele de cuişoare. Arborele de scorțişoară. Piperul. Vanilia. Abanosul. Papirusul. Bambusul. Arborele de cauciuc. Pădurile de mangrove. 151-163
Delicioasele fructe exotice: Lămâiul. Portocalul. Smochinul. Grape-fruitul. Ananasul. Kiwi. Curmalul. Mandarinul. Rodia. Arahida. Măslinul. 163-168
Plantele din deşerturi: Cactuşii. 169-171
Curiozitățile plantelor ciudate 172
Nemiloasele plante insectivore 172
Vâscul şi alte plante semiparazite 175
Plantele parazite pe alte plante 175
O busolă vegetală. 177
Planta care curentează 177
Plante care luminează 178
Plante care anunță ploaia 179
Când erau la modă ceasurile florale... 180
Plante care iubesc muzica 181
Există plante care fac... pui vii? 183
Mimoza – celebra plantă simțitoare. 184
Plantele şi... detectorul de minciuni 185
Cum se face un ierbar 188
Jocuri, de Viorel Vâlceanu. 193

Scanned with OKEN Scanner



Profesorii,
învățătorii și părinții pot comanda
avantajos cartea, pentru toată clasa, cu plata
la primirea coletului (ramburs), la adresa:
Editura PORȚILE ORIENTULUI Iași
Str. Carpați 10, bl. 912, et. 1, ap. 2, Iași – 700729
Telefon/Fax: 0232/23.93.93
Tel. mobile: 0744/588573, 0745/529135,
0744/237156

Apărut: 2005

ISBN 973–7863–05–4

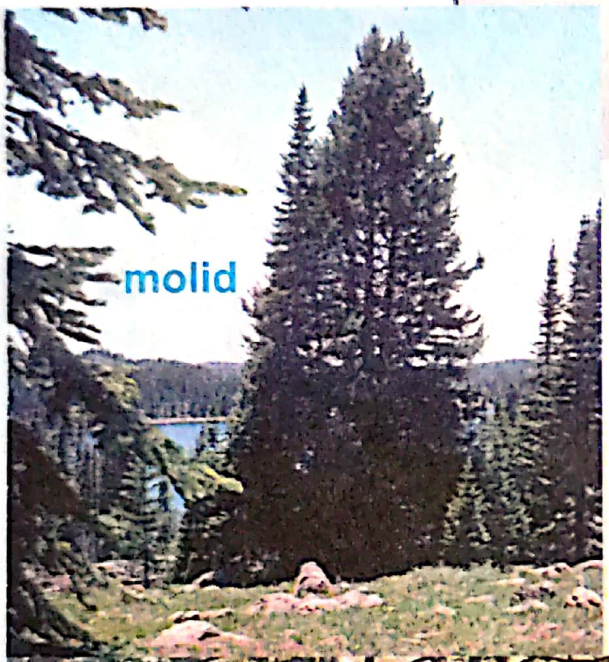
Tipografia PRINT MULTICOLOR IAŞI
Strada Apelor nr. 5, Iaşi, 700303
Tel.: 0232-211225, 236388, Fax: 0232-211252

Scanned with OKEN Scanner

PĂDUREA

con de brad

brad



molid

stejar

fag

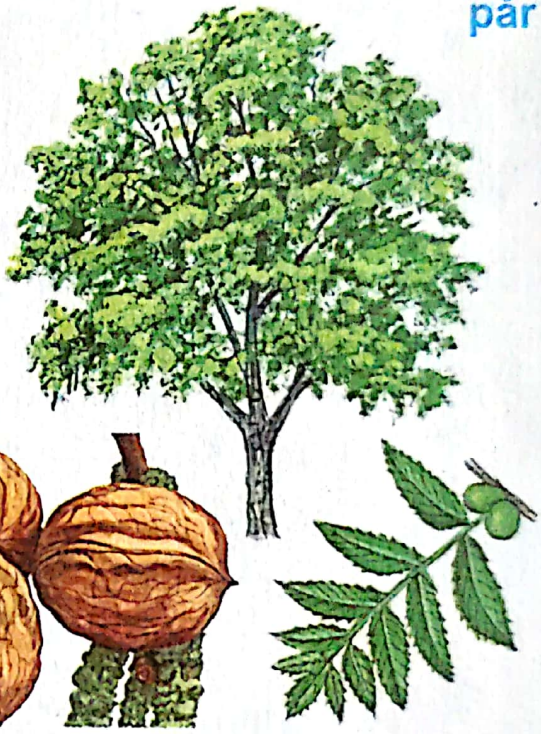
Scanned with OKEN Scanner

POMI FRUCTIFERI

cais

păr

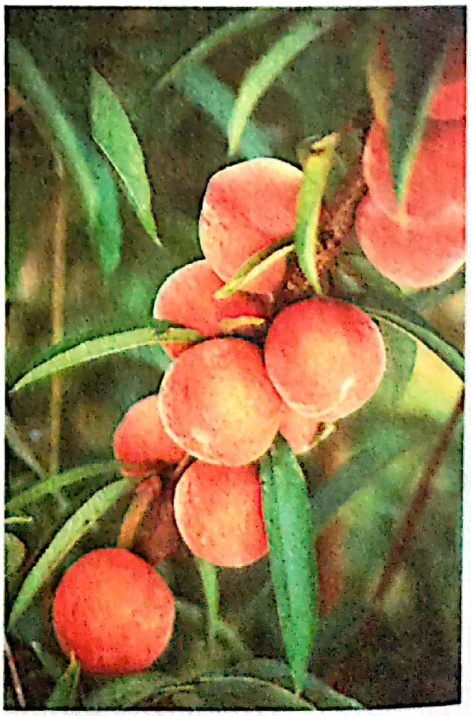
prun



nuc

măr

cireş

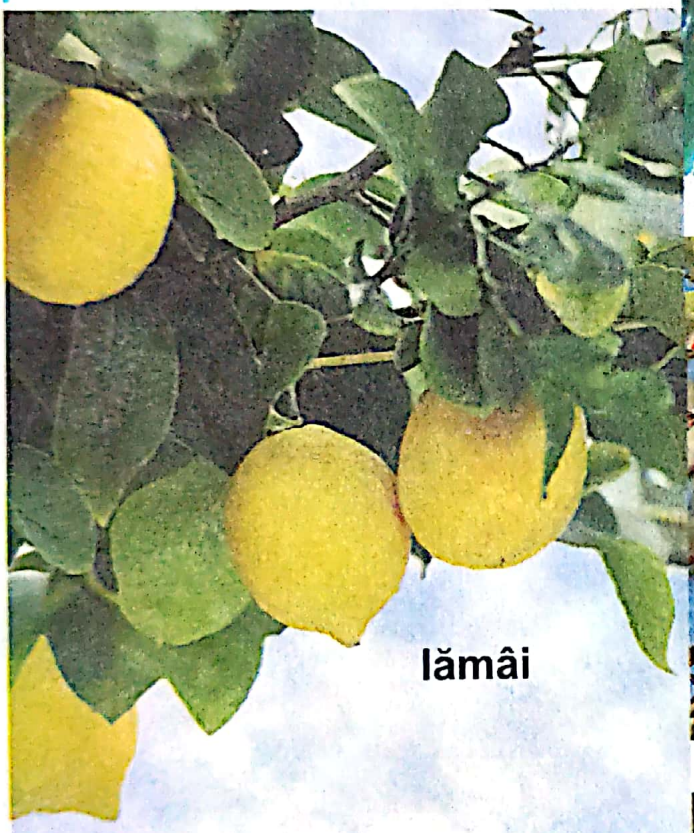


piersic

Scanned with OKEN Scanner

palmier

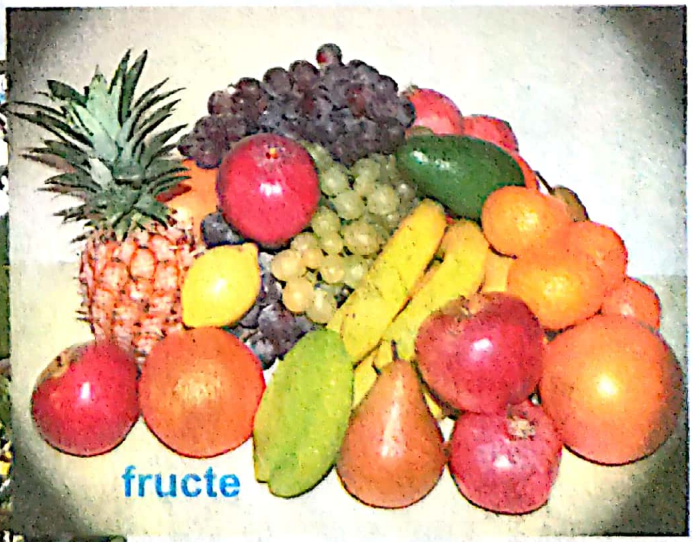
grape-fruit



lămâi

kiwi

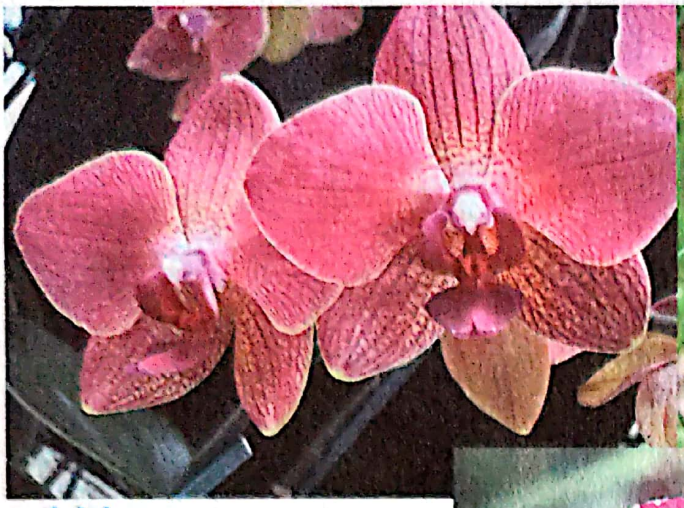
portocal



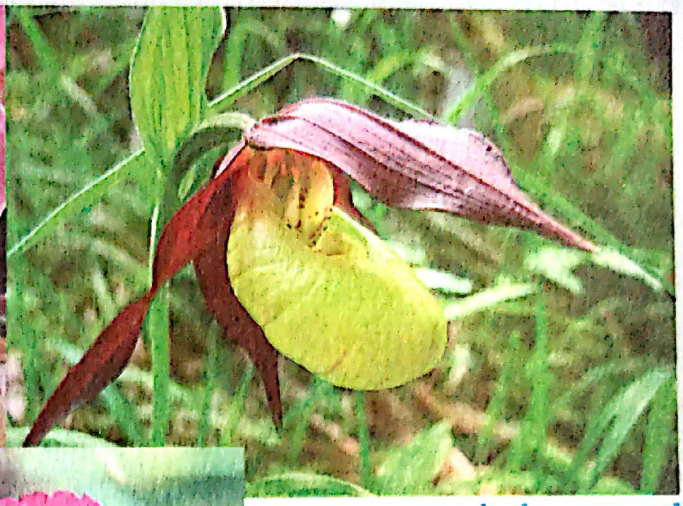
fructe

Scanned with OKEN Scanner

FLORI



orhidee



papucul-doamnei

ikebana

garofița
Pietrei-Craiului

sângele voinicului

ghiocel

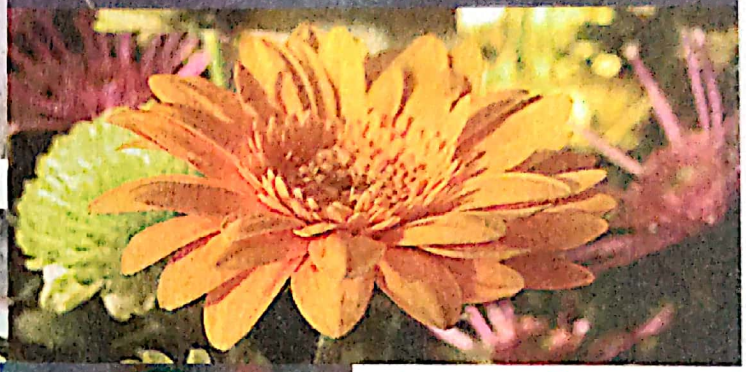
stânjenel

anemonă

Scanned with OKEN Scanner

begonie

lotus



trandafir

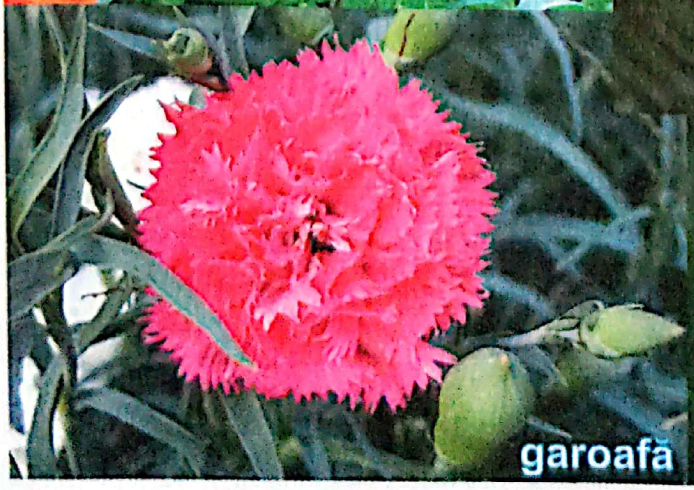
crizantemă

dalie

mac

margaretă

mimoză



garoafă

crin

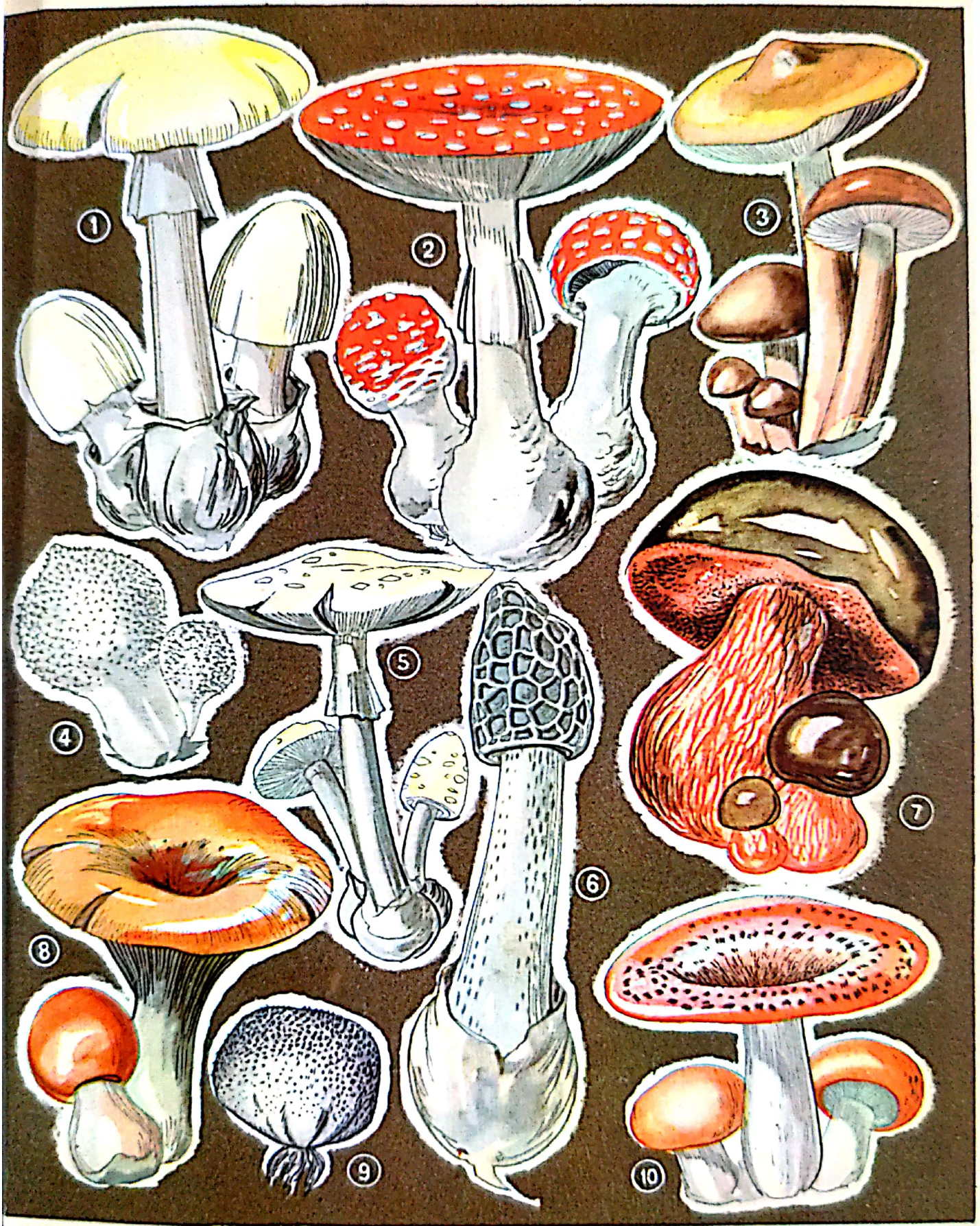
Scanned with OKEN Scanner

CIUPERCI COMESTIBILE

1. Mînătarcă. 2. Păstrăv. 3. Burete-şerpesc. 4. Burete-cu-perucă. 5. Burete-galben. 6. Mînătarcă. 7. Creasta-cocoşului. 8. Burete-de-stejar. 9. Ghebe. 10. Zbîrciog. 11. Burete-de-mai. 12. Urechea-babei. 13. Ciupercă-de-bălegar.

Scanned with OKEN Scanner

CIUPERCI NECOMESTIBILE ŞI VENINOASE



. Ciupercă-albă. 2. Burete-pestriţ. 3. Burete-de-tirş. 4. Buretele-cerbilor. 5. Ciupercă-albă. 6. Burete-puturos. 7. Hrib-ţigănesc. 8. Băloşel. 9. Gogoaşă. 10. Bureţi-flocoşi.

Scanned with OKEN Scanner

PE OGOARE

orz

lucernă

floarea soarelui

porumb

grâu

ovăz

secară

Scanned with OKEN Scanner

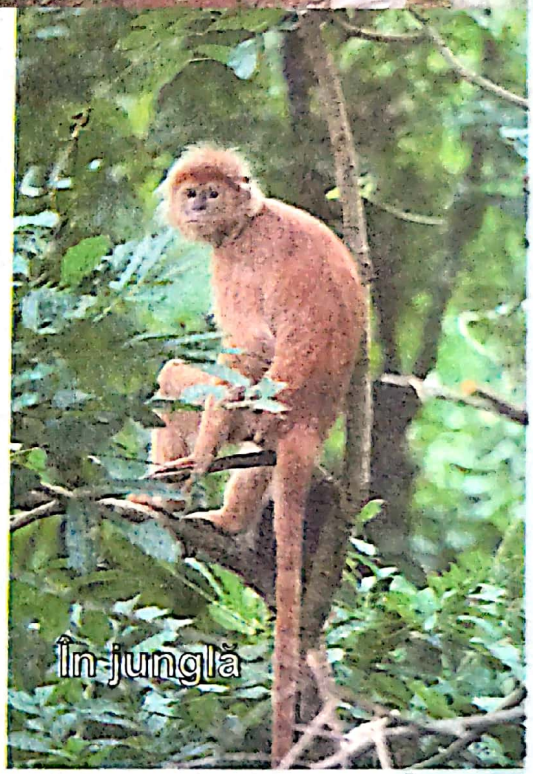
PLANTE DIN ȚĂRILE CALDE

arbore de cuișoare

cuișoare

arbore de vanilie

ficus bengalensis



în junglă

baobab

Scanned with OKEN Scanner

EDITURA PORȚILE ORIENTULUI IAȘI
CASA ȘCOLILOR
ISBN 973 - 7863 - 05 -
Lei 8

Scanned with OKEN Scanner